

CAMPAÑA DE CONSERVACIÓN DE AGUILUCHOS (GÉNERO CIRCUS) EN EXTREMADURA 2007



MEMORIA FINAL

**CAMPAÑA DE CONSERVACIÓN DE
AGUILUCHOS REPRODUCTORES 2007**

Noviembre 2007

1. ANTECEDENTES	3
2. OBJETIVOS	6
3. ZONAS DE ACTUACIÓN	7
4. INTRODUCCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LAS ESPECIES REPRODUCTORAS	11
4.1. AGUILUCHO CENIZO (CIRCUS PYGARGUS)	11
4.2. AGUILUCHO LAGUNERO (CIRCUS AERUGINOSUS)	20
5. CAMPAÑA DE CONSERVACIÓN DE AGUILUCHOS	29
5.1. MUESTREO, CENSO Y LOCALIZACIÓN DE COLONIAS DE CRÍA	29
5.2. LOCALIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE NIDOS.....	34
5.3. DIVULGACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE AGENTES IMPLICADOS.....	37
5.3.1. Medios de comunicación	40
5.3.2. Trabajo de campo.....	41
5.3.3. Material divulgativo.....	42
5.3.4. Seguimiento de los nidos.....	43
5.3.5. Campaña de Salvamento de Huevos y Pollos.....	44
5.3.6. Medidas compensatorias.....	51
5.3.7. Marcaje y anillamiento de pollos	53
5.3.8. Método de crianza campestre: hacking.....	54
5.3.9. Toma de datos y redacción de memorias por zonas.....	55
6. MEMORIA FINAL DE LA CAMPAÑA DE CONSERVACIÓN DE AGUILUCHOS	57
6.1. REUNIÓN PREVIA Y PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES	57
6.2. INICIO DE LOS TRABAJOS DE LOS GRUPOS	60
6.3. COLONIAS Y NIDOS LOCALIZADOS.....	61
6.4. SEGUIMIENTO Y MÉTODOS DE MANEJO EMPLEADOS	83
6.5. RELACIONES HÁBITAT-ESPECIE.....	93
6.6. CONCLUSIONES DE LA CAMPAÑA	98
7. AGRADECIMIENTOS	101
8. BIBLIOGRAFÍA	102
ANEXOS	104
ANEXO 1: RELACIÓN DE GRUPOS DE VOLUNTARIOS Y COORDINADORES DE LOS TRABAJOS.....	105
ANEXO 2: ZONAS DE ACTUACIÓN Y MUNICIPIOS IMPLICADOS	109
ANEXO 3: ANILLAMIENTO DE POLLOS	117
ANEXO 4: PROTOCOLO DE RECOGIDA DE HUEVOS Y POLLOS DE AGUILUCHO CENIZO Y LAGUNERO	118
ANEXO 5: RESULTADOS DE CRÍA EN EL CENTRO DE RECUPERACIÓN DE FAUNA DE AMUS	119
ANEXO 6: DESCRIPCIÓN DE LAS TABLAS DE ATRIBUTOS DE LOS PLANOS	120
ANEXO 7: DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS CONTENIDOS EN LA BASE DE DATOS.....	122
ANEXO 8: COMPARATIVA DE RESULTADOS DESDE 2004 HASTA LA ACTUALIDAD PARA AGUILUCHO CENIZO	124
ANEXO 9: PLANOS.....	128

1. ANTECEDENTES

La presente memoria de actividades forma parte de los compromisos establecidos mediante la firma del contrato del Convenio de denominado Campaña de Conservación de Aguiluchos (Gen. *Circus*) en Extremadura 2007, entre la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura y la empresa CESEX, cuyo desarrollo ha sido encomendado a la Asociación Sin Ánimo de Lucro Grupo Extremeño de Aguiluchos (GEA). Dicho contrato se firmó en el mes de mayo de 2007.

El presente contrato consistía en la coordinación de los trabajos de censo y campaña de salvamento de aguiluchos reproductores en las distintas áreas de distribución potencial en Extremadura. Además era cometido del contrato la elaboración de la memoria de todas las actividades que han realizado los grupos de colaboradores voluntarios del Grupo Extremeño de Aguiluchos; y el análisis de los datos aportados por los grupos de colaboradores acerca de los nidos y las colonias identificadas y controladas.

La Campaña de Conservación de Aguiluchos en Extremadura 2007 se enmarca en el proyecto “Conservación de Espacios Naturales, Fauna y Flora”, promovido por el Servicio de Conservación de la Naturaleza y Espacios Protegidos, de la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura y cofinanciado en un 75% de sus fondos por la Unión Europea, dentro de los fondos INTERREG.

Esta Campaña es fruto de los esfuerzos realizados por ornitólogos voluntarios y asociaciones naturalistas de Extremadura durante los últimos 13 años, utilizando para ello medios propios. Desde hace 6 años, la Junta de Extremadura ha decidido tomar el testigo y destinar una partida presupuestaria anual a la Campaña de Conservación del Aguilucho de Aguiluchos, ampliando su enfoque del aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) al resto de especies de aguilucho que pasan parte de su ciclo de vida en tierras extremeñas. Estos son el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) y el aguilucho pálido (*Circus cyaneus*). Hasta 2007 la adjudicación de la Campaña se realizaba mediante Concurso Público a empresas de Servicios Ambientales, mientras que desde 2007 se efectúa mediante un Convenio de

Colaboración con una empresa semipública, CESEX, a fin de dotar de mayor relevancia al papel del Grupo Extremeño de Aguiluchos. Esta Campaña sigue siendo desarrollada por grupos de voluntarios, pertenecientes al GEA, que trabajan en su mayoría desde hace más de una década.

Las tres especies del género *Circus*, aguilucho cenizo, lagunero y pálido, se encuentran catalogadas como especies sensibles a la alteración de su hábitat en la Comunidad Extremeña. Las tres especies pasan parte de su ciclo en la Comunidad de Extremadura. Sin embargo este Informe Final, así como la Campaña de Conservación de Aguiluchos se ha encaminado a aquellos que se reproducen en la Región: aguilucho cenizo y lagunero.

Los trabajos de la Campaña de Conservación de Aguiluchos se encaminan a paliar las dificultades o amenazas con las que se encuentran las poblaciones de aguiluchos en Extremadura, centrándose principalmente en el periodo reproductivo de los aguiluchos cenizo y lagunero.

Los esfuerzos se han focalizado en aquellas parejas reproductoras que anidan en las siembras de cereal, debido a la interacción negativa que se produce entre la cría de los pollos y la mecanización de las labores de siega, cosecha y empaçado.

La querencia del aguilucho cenizo, y de algunas parejas de lagunero, por anidar en los cultivos de cereal hace que se establezcan relaciones conflictivas entre la especie y el agricultor, debido al empleo de herramientas mecanizadas para la siega en verde, la cosecha del grano y el empaçado de la paja. Por ello, se hace necesaria la intervención canalizada mediante la Campaña.

Los trabajos de la Campaña de Conservación de Aguiluchos Reproductores comienzan con las labores de muestreo en el territorio extremeño, a fin de identificar parejas que se hallan prospectando los campos de cereal en busca de cobertura y alimento para asentar su nido. En ese momento tiene lugar un censo aproximativo de las parejas localizadas y susceptibles de nidificar en la zona. Tras el cortejo y desde que comienza la puesta, se localizan los nidos, con ayuda de los prismáticos, y se controlan las puestas de los nidos. Al mismo tiempo los grupos de voluntarios realizan

una campaña dirigida a propietarios, cosecheros y empacadores, donde se les informa de la presencia de los aguiluchos y de su estatus de conservación, además de las medidas que habrán de tomar durante la cosecha.

Habitualmente, cuando llega el momento de la cosecha no todos los pollos han volado, lo que obliga a que los voluntarios tengan que intervenir: señalizando los nidos y determinando el método de manejo más apropiado a las circunstancias concretas. El método más extendido actualmente es dejar un rodal de 4x4 metros sin cosechar en torno al nido.

Además, en los casos en que las condiciones de campo no permiten la supervivencia de los huevos o pollos tras la cosecha, se lleva a cabo la recogida de estos ejemplares para ser criados en el Centro de Recuperación de Fauna de AMUS, especializado en especies del género *Circus*, y principalmente en el aguilucho cenizo. Los pollos criados en este Centro se liberarán, como parte de otra de las actividades de la Campaña, en las jaulas de crianza campestre o hacking, situadas en distintas zonas de nidificación de Extremadura.

La Campaña tiene como objetivo principal minimizar la afección de las incidencias producidas en el campo entre el ser humano y el aguilucho. La mecanización de los trabajos agrícolas, unida a la administración de pesticidas y plaguicidas que merman las poblaciones de insectos, base alimenticia del aguilucho, y al abandono de cultivos de secano; hacen que la supervivencia de esta especie se vea amenazada. Las distintas actividades que se realizan durante la Campaña precisan del apoyo de directrices de actuación a nivel regional y nacional para tratar de forma efectiva los problemas de los aguiluchos.

2. OBJETIVOS

Dado el estatus de conservación de las especies objeto de estudio, que se corresponde con sensible a la alteración del hábitat, resulta de gran interés la realización del presente trabajo. En base a esta importancia se definen una serie de objetivos generales:

- Conocer la distribución de las poblaciones reproductoras de aguilucho cenizo, y lagunero en Extremadura
- Determinar el tamaño de la población reproductora en las áreas potenciales de aguilucho cenizo y lagunero en Extremadura
- Localizar y controlar las colonias y nidos de aguilucho cenizo y lagunero en todas las zonas de distribución real de las especies en Extremadura
- Informar a propietarios, cosecheros y empacadores afectados por la presencia de algún nido de la importancia de la especie y de los métodos de manejo a aplicar, así como al público general
- Optimizar la productividad de los nidos y colonias mediante la campaña de salvamento de huevos y pollos, principalmente durante la época de cosecha
- Analizar y evaluar los resultados de la Campaña aportados por los grupos de colaboradores
- Identificar amenazas y riesgos para las poblaciones de aguilucho lagunero y cenizo durante la fase de reproducción en Extremadura, teniendo en cuenta afecciones detectadas durante la Campaña y anticipándose a otras que pudieran presentarse en el futuro

Valorar la incidencia de los trabajos de la Campaña para las poblaciones reproductoras de aguilucho cenizo y lagunero

3. ZONAS DE ACTUACIÓN

A fin de cubrir toda la superficie de distribución potencial de aguiluchos reproductores, se ha dividido Extremadura en una serie de zonas. Esta zonificación coincide con la ya delimitada en campañas previas.

La delimitación de las zonas se ha hecho en función de la comarcalización natural, el lugar de residencia de los colaboradores, el número de parejas o colonias detectadas en años anteriores o estimadas. Durante la Campaña de 2007 las zonas muestreadas han sido 20. Todas ellas han sido muestreadas y controladas por grupos de voluntarios pudiendo ser estas personas individuales o pertenecientes a asociaciones naturalistas de la Comunidad Extremeña, aunque en su mayoría pertenecen al Grupo Extremeño de Aguiluchos (GEA) encargado de la coordinación de la Campaña.

Las zonas de muestreo y trabajo y las personas que han ejercido de coordinadores han sido las siguientes.

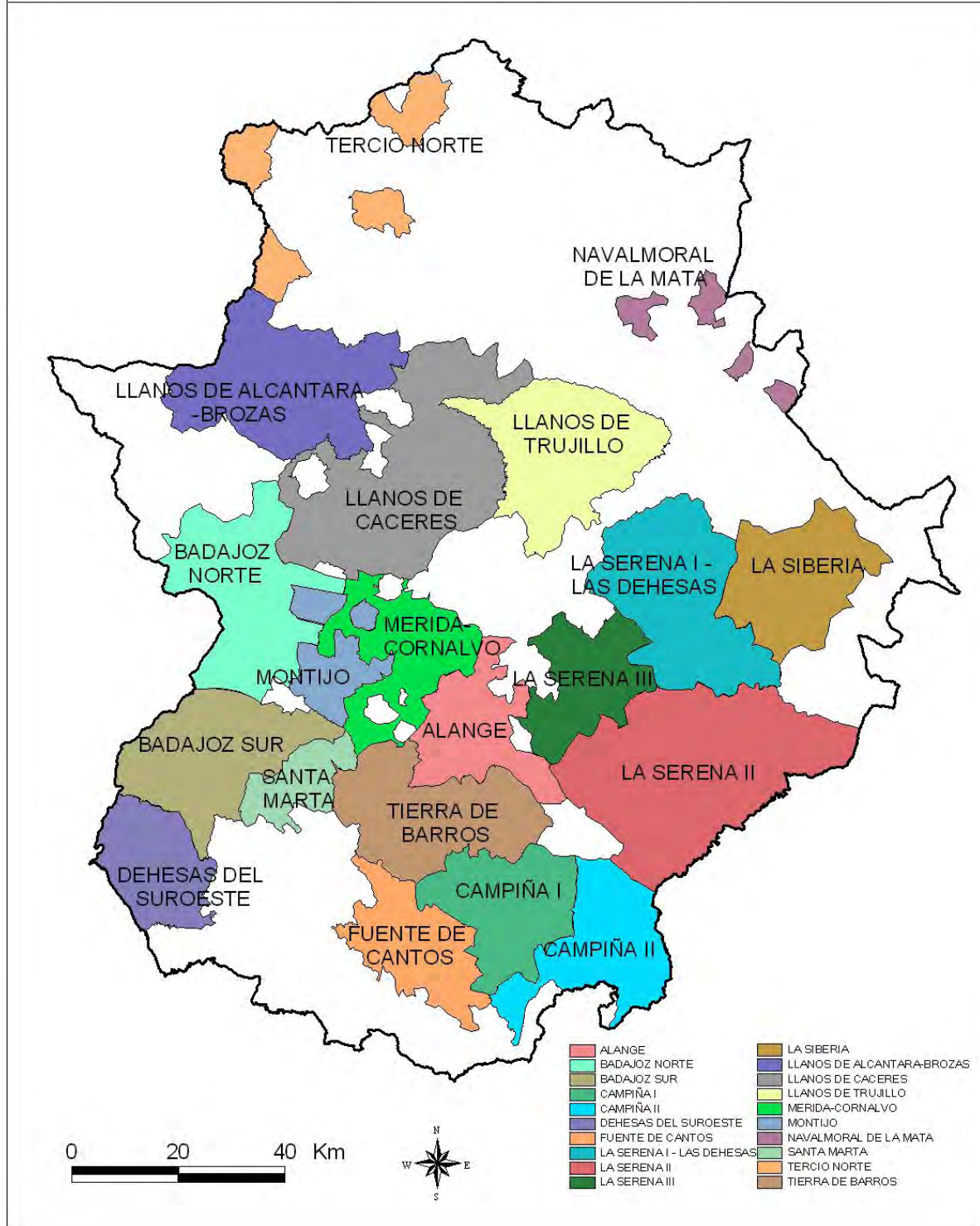
ZONA	COORDINADOR
Alange	Juan Antonio Rodríguez
Badajoz Norte	Arturo Álvarez
Badajoz Sur	Juan Pablo Prieto
Campaña I	Antonio Pinilla
Campaña II	Andrés González
Dehesas del Suroeste	Encarna Rodríguez
Fuente de Cantos	Fernando Gata
La Serena I-Las Dehesas	Manuel Gómez Calzado
La Serena II	Manuel Calderón
La Serena III	Manuel Calderón
La Siberia	José María Traverso
LL. Alcántara-Brozaz	Arturo Álvarez
LI. Cáceres	Blanca Serrano

ZONA	COORDINADOR
LL. Trujillo	Juan Luis Delgado
Mérida-Cornalvo	J.M. Cidoncha
Montijo	Toribio Álvarez Delgado
Navalmoral de la Mata	Javier Briz
Santa Marta	M ^a Luisa Villoslada
Tercio Norte	Agustín Ventanas
Tierra de Barros	Álvaro Guerrero Mayo

Además de los coordinadores de los grupos citados en la tabla anterior, la Campaña cuenta con la participación de muchas otras personas, desde los colaboradores de los grupos de trabajo.

A continuación se presentan las zonas de trabajo que han sido muestreadas y donde se ha llevado a cabo la Campaña de Conservación de Aguiluchos. Además, aparecen detalladas las colonias de aguiluchos reproductores que se han localizado y de los que se ha realizado el seguimiento.

Zonas de Control



Las zonas de trabajo han sido cubiertas por los coordinadores citados en la tabla anterior apoyados en un inestimable equipo de voluntarios. El sexratio de los voluntarios y colaboradores se puede resumir a nivel global en un 60% de hombres y un 40% de mujeres.

A continuación se presentan las zonas de trabajo que han sido muestreadas y donde se ha llevado a cabo la Campaña de Conservación de Aguiluchos. Además, aparecen detalladas las colonias de aguiluchos reproductores que se han localizado y de los que se ha realizado el seguimiento.

4. Introducción al Conocimiento de las especies reproductoras

4.1. Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)

Caracterización básica:

Nombre común: Aguilucho cenizo

Nombre científico: *Circus pygargus*

Orden: Falconiformes

Familia: Accipitridae

Longitud: 40-42 cm

Peso: 236-310 gramos (macho); 268-422 gramos (hembra)

Envergadura: 106-115 cm

Ala plegada: 340-380 mm en el macho; 332-383 mm en la hembra

Iris: 10 mm de diámetro, amarillo oro (en el macho), castaño (en la hembra)

Status: Estival de marzo a octubre y migrador en los pasos

Catalogación:

Administración - Institución	Catalogación
Extremadura	Sensible a la Alteración de su Hábitat
España (Real Decreto 439/90 Catálogo Nacional de Especies Amenazadas)	Vulnerable
Unión Europea (Directiva 79/409/CEE, referente a la Conservación de las Aves Silvestres, ampliada por la Directiva 91/249/CEE)	Incluida en las aves que deben ser objeto de medidas de conservación del hábitat (Anejos I, II)
Convenio de Berna, Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa	Estrictamente protegida (Anejo II)



Secuencia de crecimiento de un nido de aguilucho cenizo, desde la fase huevo, hasta que es capaz de volar

Características morfológicas:

El macho adulto del Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) tiene la cabeza, nuca, espalda y dorso de las alas de color gris y su aspecto general a primera vista, es similar al

del Aguilucho pálido. El macho tiene una barra negra a través del ala, rayas acastañadas en los flancos y en el vientre y muslos y una muy estrecha área blanca en el obispillo o base de la cola, muchas veces difícil de ver y nunca tan notoria como en el Aguilucho pálido. Los ojos son amarillos, el pico negro, verdoso en la base de la mandíbula inferior y la cera y las patas amarillas. Las partes inferiores son blancas con la garganta y el pecho grises y las primarias de las alas negras, mostrando las secundarias una o dos estrechas bandas negras y el borde posterior del ala gris. La cola, de color gris pálido, tiene unas ligeras barras grises más oscuras.

La hembra es difícil de diferenciar de la de Aguilucho pálido en el campo, y el más estrecho obispillo no siempre es una distinción fácil de establecer cuando las dos especies no están juntas para la comparación. Las partes superiores son marrón matizadas de rojizo en la cabeza y la nuca, con frecuentes manchas blancas. Las plumas primarias de las alas son marrones y blancuzcas, ondeadas con bandas negras. La cara alrededor de los ojos blanco crema, contrastando con el color marrón oscuro de los auriculares, que puede ser un buen distintivo para separarla de la hembra del Aguilucho pálido, que tiene los auriculares de color pardo pálido, ofreciendo naturalmente menos contraste. La cola tiene las dos rectrices centrales grises y blanco grisáceo las restantes, todas ellas cruzadas por una banda subterminal marrón ligeramente más ancha que las otras cuatro o cinco que llegan hasta el nacimiento de la cola. El obispillo blanco es de menor extensión que el del pálido. Las partes inferiores son pardas o rojizas, rayadas de marrón. La cola tiene tres bandas marrón oscuro bien destacadas sobre fondo grisáceo. Los ojos son marrones y la cera y las patas amarillas. Las plumas secundarias de las alas son más oscuras que en la hembra de la otra especie y posada, se ve en la hembra de Aguilucho cenizo un color, en general, algo más oscuro y contrastado.

Los inmaduros son muy parecidos a la hembra, pero a menudo tienen la espalda y el dorso de las alas de color marrón más oscuro, lo que hace aún más destacado que en la hembra adulta el color blanco del obispillo.

Resumiendo, el Aguilucho cenizo, en comparación con el pálido, es más grácil, más pequeño, de cuerpo más delgado. Las alas son más puntiagudas, más estrechas y largas y la cola más larga y más estrecha. En el color de los machos, además de las primarias negras comunes a ambas especies, cenizo y pálido, tiene una muy característica raya negra

cruzando las secundarias, el obispillo es gris o blanco grisáceo y en los flancos tiene unas rayas muy notorias de color rojo acastañado.

Ambos sexos tienen una forma melánica más común de lo esperado. En ella, el macho es negro o marrón negruzco por debajo, con una extensa zona blanca en la base de las primarias y gris oscuro por encima con la cola más pálida sin bandas. La hembra es enteramente de color achocolatado oscuro, excepto la cola, que tiene franjas, y la base de las primarias blanco grisáceas que le dan la apariencia de una pequeña hembra de aguilucho lagunero.

Los inmaduros machos adquieren el plumaje de adulto después de dos años, mientras que las hembras lo hacen algo más tarde.

Como en otras especies, la hembra es mayor que el macho, pero le supera mucho más en el peso que en las medidas de alas y cola.

Hábitat:

El hábitat ocupado por el Aguilucho cenizo, incluye una extensa variedad de biotopos con marismas, páramos y sobre todo en Iberia, campos de cereales, especialmente las extensas plantaciones de trigo y avena del centro-oeste peninsular. Es también frecuente en grandes claros de bosques, helechales, incluso anida en laderas densamente pobladas de *Erica* spp. y *Genista* spp. No es extraño encontrar a este aguilucho a gran altitud, con frecuencia por encima de los 1500 metros.

En la Comunidad de Extremadura el hábitat preferido por el Aguilucho cenizo son los campos de cereal de secano, en los que nidifica la gran mayoría de la población (96% en la Campaña 2006). La especie de cereal elegida con mayor frecuencia, en esta Campaña, es la cebada (30%), seguida de la mezcla de cereal (24%) y de la avena (22%); todas ellas variedades de cosecha temprana en Extremadura.

Tiene tendencia a formar grupos numerosos, lo mismo antes de la reproducción que después, pero también durante ella pueden estar varias parejas muy cerca unas de otras. En especial antes de la emigración se concentran en grupos muy numerosos. Los machos

adultos forman concentraciones aparte, lo mismo que las hembras y los inmaduros. Todos se congregan en carrizales, plantaciones de cereales e incluso en praderas.

Dieta:

Los aguiluchos cenizos cazan volando a baja altura sobre los campos, pero más a menudo bordeando linderos de tierras de cultivo, orillas de arroyos, carrizales y laderas de colinas, parándose en el aire cada poco trecho, levantando las alas y estirando las patas hacia abajo con las garras abiertas. Cuando captura una presa, permanece un instante en el suelo matándola y levantando a intervalos la cabeza, mirando inquisitivamente a su alrededor hasta que vuela con ella a otro posadero donde la despedaza.

Sus presas incluyen lagartos, ranas y culebras, micromamíferos, gazapos, pájaros que anidan en el suelo o acostumbran a volar bajo, y sobre todo, destruye nidos de cogujada común, cogujada montesina o triguero, y come gran cantidad de insectos en el verano. En algunas áreas de Extremadura, donde la densidad de langosto es muy elevado, esta especie forma parte importante de su dieta durante la época reproductiva.

Nidificación (fenología reproductiva):

En Extremadura los aguiluchos cenizos llegan en la última decena del mes de marzo, unos días antes los machos que las hembras. En los primeros días de abril, una vez llegadas las hembras, comienzan los vuelos nupciales, que pueden durar todo el mes si el tiempo es bueno y no llueve con exceso.

Los nidos son construidos invariablemente en el suelo con tallos de cereal, gramíneas o hierba seca. Poseen un diámetro de 50-60 cm, a veces menores, y son planos y con la copa poco profunda, no superando los 4-5 cm. Suelen protegerlos del viento dominante en la zona y del sol mediante una especie de muro de plantas, con lo que parece el nido una zona donde se hubiera recostado un gran animal, pues la zona abatida supera bastante al diámetro de los propios nidos. La hembra realiza casi todo el trabajo en esta somera construcción, pero el macho trae el material con frecuencia en las patas.

Las puestas de los huevos oscilan entre dos y cinco, y éstos son blanco-azulados con puntos y pequeñas rayas rojizas en ocasiones.

Las primeras puestas comienzan a partir del 15 de abril, con intervalos de 24 a 48 horas entre cada huevo, empezando la incubación con el primero, por lo que las diferencias entre los pollos al nacer son muy grandes. La incubación corre exclusivamente a cargo de la hembra. El macho aporta el alimento, generalmente consistente en presas despedazadas, avisando a la hembra cuando se aproxima al nido con gritos para que ella salga a su encuentro y capte la pieza en el aire.

La incubación dura 28-29 días, naciendo los pollos a finales de mayo, generalmente. A los 10 días ya se les notan claramente las plumas del dorso y tienen muy desarrolladas las rectrices. A los 35-40 días ya emplumados vuelan muy bien.

Hasta que alcanzan los 12 días de edad, la hembra los cubre con frecuencia y permanece en el nido, pero a partir de entonces los pollos se alejan algo, escondiéndose entre la vegetación, permaneciendo ella en un posadero cercano desde los pueda tener vigilados.

Antes de emigrar, no se alejarán demasiado del nido, efectuando vuelos acrobáticos con los adultos y entrenando la entrega de alimento al vuelo, formando a veces grupos muy numerosos y ruidosos.

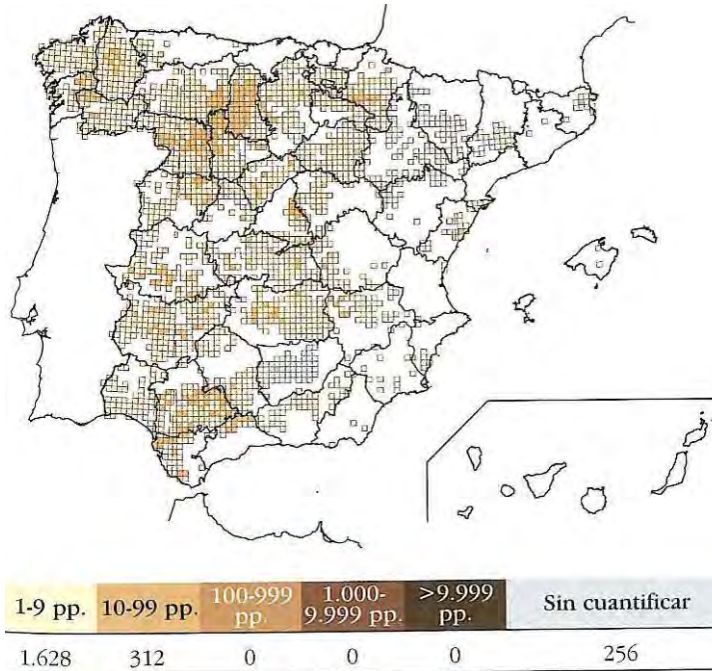
Status:

Estival de marzo a octubre y migrador en los pasos

Hasta mediados de agosto se ven bastantes jóvenes y adultos, descendiendo en gran medida su número hasta que a primeros de septiembre apenas quedan ya individuos de esta especie en tierras extremeñas. A partir del 15 de septiembre su presencia es rara, aunque siempre queda ver algún emigrante retrasado. El invierno lo pasan en el África tropical.

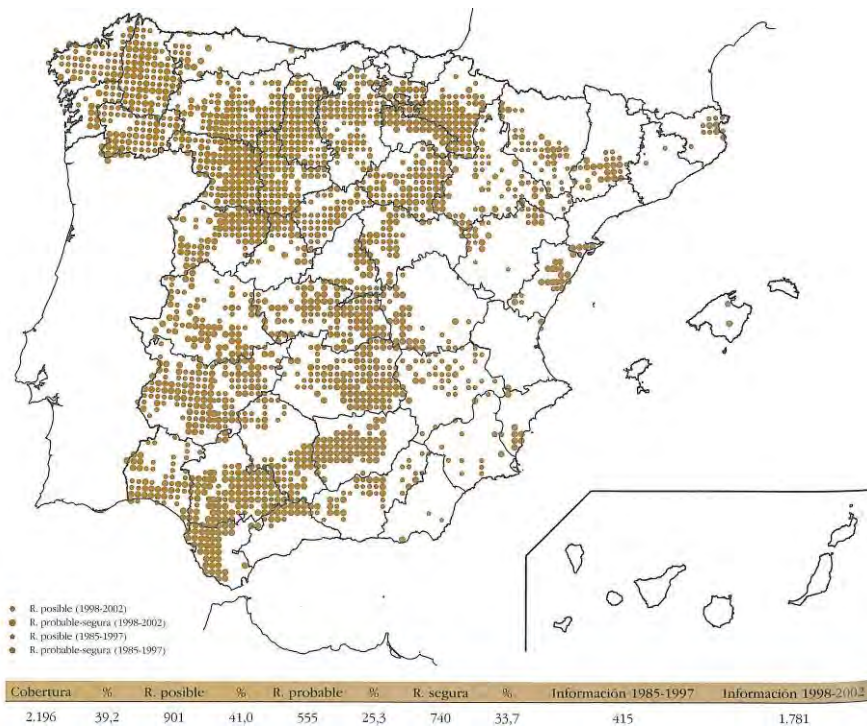
Población:

- **Mundial:** se trata de una especie paleártica.
- **Europa:** se estima una población de 30.000-46.000 pp. (BirdLife Internacional /EBCC, 2000). La mayor parte se concentra en Rusia, con 20.000-30.000 pp., aunque estos datos son poco fiables y podrían estar sobrevalorados. En el resto de Europa aparece en Francia y la Península Ibérica.
- **España:** estival, es una especie nidificante en casi todo el territorio peninsular, relativamente escasa en el sector SE y muy rara en la vertiente atlántica de la cordillera Cantábrica. Ocasionalmente, cría en Baleares. No aparece en Canarias, Ceuta y Melilla. En el Atlas de las Aves Reproductoras de España (MMA-SEO/BirdLife, 2003), aparecen distintas estimas de esta población: en 1994 se estimaba en 3647-4632 pp. (Ferrero, 1995) preferentemente ubicada las comunidades de Castilla y León, Extremadura y Andalucía. Estimaciones más recientes indican 1366-1505 pp. en Andalucía (CMA-Junta de Andalucía, 2001), 1200-1500 pp. en Castilla y León (Sanz-Zuasti & Velasco, 1999), y 645 pp. en 2001 (Junta de Extremadura, 2001).
- **Extremadura:** La población extremeña es, sin duda, una de las más importantes de Europa. En 1990, el censo realizado por ADENEX arrojó la cifra de 1.090 parejas reproductoras, localizadas prácticamente la mitad en los Llanos de Cáceres. Otras zonas importantes de nidificación son La Serena, La Campiña Sur, Los Llanos de Zorita y Los Llanos de Fuente de Cantos. Sin embargo, la especie se encuentra en declive, y durante esta Campaña la estimación de la población reproductora en las zonas controladas, alcanza las 743 parejas de aguilucho cenizo y las 100 parejas de aguilucho lagunero.



Distribución del Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)

(Extraído de: Atlas de Aves Reproductoras de España; SEO-BirdLife/MIMAM, 2003)



Amenazas y conservación:

El Aguilucho cenizo es una de las aves de presa que más ha disminuido en Europa en los últimos años, según estudios de diferentes organismos científicos y de conservación. La población ibérica es, sin embargo, la más numerosa de Europa. Muchos factores han influido en la regresión de la especie, pero habría que destacar entre ellos, los plaguicidas, cambios de uso del suelo, alambradas de espino, y en especial, la acción de las cosechadoras y empacadoras, pues si la recolección tiene lugar en fechas tempranas, las máquinas terminan con la vida de gran cantidad de pollos, incapaces de volar por no haberse aún desarrollado completamente.

Esta problemática se traslada inequívocamente a la Región Extremeña, donde la recolección del cereal es el principal y más acuciante problema del aguilucho cenizo durante la reproducción, debido a la preferencia de estas parejas para anidar en los campos de cereal. La administración de plaguicidas y pesticidas en las proximidades de las colonias de aguilucho cenizo han causado la muerte de adultos durante la Campaña 2006, debido a la ingestión de langostos contaminados.

Concretamente, se ha confirmado la muerte de dos ejemplares (una hembra adulta y un joven, intoxicados por malatión para tratar el langosto, en la ZEPA La Serena y Sierras Periféricas. La confirmación se ha realizado gracias al informe toxicológico emitido por el Laboratorio de Toxicología de la Facultad de Veterinaria de Cáceres, tras analizar muestras de sangre de ambos individuos.

4.2. Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*)

Caracterización básica:

Nombre común: Aguilucho lagunero

Nombre científico: *Circus aeruginosus*

Orden: Falconiformes

Familia: Accipitridae

Longitud: 49-56 cm

Peso: 480-613 gramos (macho); 620-1.100 gramos (hembra)

Envergadura: 116-130 cm

Ala plegada: 375-418 mm en el macho; 390-435 mm en la hembra

Iris: 12 mm de diámetro, color castaño-amarillento

Status: Sedentario con invernantes europeos y migrador en los pasos.



Pollos de aguilucho lagunero en el hacking de Los Canchales (Montijo), en 2006

Catalogación:

Administración - Institución	Catalogación
Extremadura	Sensible a la Alteración de su Hábitat
España (Real Decreto 439/90 Catálogo Nacional de Especies Amenazadas)	De Interés Especial
Unión Europea (Directiva 79/409/CEE, referente a la Conservación de las Aves Silvestres, ampliada por la Directiva 91/249/CEE)	Incluida en las aves que deben ser objeto de medidas de conservación del hábitat (Anejos I, II)
Convenio de Berna, Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa	Estrictamente protegida (Anejo II)

Características morfológicas:

El Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) es el mayor de todos y el más fácil de identificar, pues carece del típico obispillo blanco, y su estructura robusta no deja lugar a dudas.

El plumaje del macho adulto es marrón en el dorso, pardo rojizo en la cabeza y nuca, estando ambas rayadas de marrón más oscuro, color pardo en la garganta, rojizo en el pecho y castaño en las partes inferiores, que también están profusamente rayadas de marrón. Algunos machos muy viejos tienen una pequeña mancha blanca en la base de la cola, pero esto no puede tomarse como una generalidad. La cola es gris plateada. En conjunto, lo más característico es el color de las alas. La mayoría de las plumas secundarias son grises azuladas y cuando tiene las alas extendidas este área gris forma una amplia banda oblicua que cruza el ala, contrastando con el extremo negro de las primarias y el resto del plumaje de color marrón. Las patas son amarillas y los tarsos están desprovistos de plumas, siendo rojizas las de los muslos.

La hembra adulta es más uniforme en el color que el macho, pero como éste, tiene la cabeza y garganta de color cremoso, y también está menos rayada. Las alas y cola son marrones. Las plumas secundarias no son grises como en el macho, por lo que al volar no

muestran ningún signo destacado sobre el color uniforme de las alas. Las partes inferiores son marrón oscuro.

Los inmaduros son de color marrón muy oscuro con variaciones en la tonalidad de las plumas de la cabeza, nuca y espalda, donde aparecen zonas de diverso tamaño con plumas de color crema. Después de la primera muda, ambos sexos son semejantes a una hembra adulta. El aguilucho lagunero no alcanza la madurez hasta su tercer año de vida.

El tamaño de las hembras es, como ocurre con otros aguiluchos, algo mayor que el de los machos.

Cuando vuela de perfil destacan sus alas en forma de una V abierta.

Hábitat:

Esta especie vuela batiendo las alas a intervalos, cuatro o cinco veces, seguidas de planeos muy bajos sobre el suelo, casi siempre sobre carrizales o vegetación acuática de marismas y riberas (*Phragmites communis*, *Typha angustifolia*, *Scirpus*, *Juncos*, *Ranunculus*, bordeados frecuentemente de *Tamarix gallica*, *Ulmus minor* y *Populus alba*), pero también en terreno abierto poblado de *Salicornia fruticosa*. Últimamente se le asocia a cultivos de regadío tales como trigales, maizales y arrozales. En Extremadura esta tendencia hacia cultivos agrícolas se ha detectado en Las Vegas Altas del Guadiana.

En general, su territorio de caza supera las 350 ha, valor insignificante si lo comparamos con el espacio ocupado por el aguilucho pálido.

Esta ave tiene tendencia a la sociabilidad, agrupándose en dormideros invernales en los carrizales de charcas y pantanos, pudiendo formar grupos de cinco a veinticinco ejemplares.

El uso de estos hábitats nombrados es lo que segrega ecológicamente a esta especie del resto de especies de aguiluchos presentes en la Península.

El tamaño del humedal no es determinante para su ocupación, sino la disponibilidad de alimento que en él exista, por lo que nos lo podemos encontrar en pequeñas charcas y cultivos cerealistas si en ellos el aguilucho lagunero encuentra una buena “despensa alimenticia”.

Además de habitar en los humedales, marismas o riberas de ríos, embalses y canales; en Extremadura, se han detectado ciertas parejas que comienzan a criar en campos de cereal de secano. En esta situación se comportan de manera similar al aguilucho cenizo, con el que comparten colonia en muchos casos.

Dieta:

El Aguilucho lagunero es un ave de presa de marismas, aunque en migración frecuente las costas y campo abierto, siempre sin alejarse mucho de marjales y lagunas. Vuela bajo como los demás aguiluchos, pero también a mayor altura, entre tres y cinco metros sobre el suelo o plantas palustres, alternando cortos batidos de alas con las alas muy elevadas. Aunque parece que vuela con más lentitud que los demás, es posible que esta apariencia se deba a su tamaño, pues realmente es más rápido que la mayoría de los aguiluchos, pudiendo superar los 50 km/h. No arriesga mucho al cazar, procurando hacerlo sobre presas fáciles como jóvenes aves acuáticas y otras que han sido heridas en las cacerías. Pasa grandes periodos de tiempo posado en el suelo o en arbustos muy bajos y con mucha frecuencia la pareja junta. En el vuelo de caza cuando descubre una presa se detiene y gira en el aire, lanzándose muchas veces al agua, efectuando una corta zambullida para capturar una rana en aguas someras o un pollo de focha común (*Fulica atra*) o de polla de agua (*Gallinula chloropus*). Excepcionalmente utiliza la caza cooperativa con otros individuos para dar caza a presas de mayor tamaño.

Se alimenta de ranas fundamentalmente, pero también de pequeños mamíferos hasta el tamaño de un gazapo, culebras, lagartos, huevos de otras aves e incluso insectos. Es un enorme depredador de huevos y pollos de aves acuáticas que cuando están heridas o enfermas no pueden defenderse y son capturadas y muertas por el aguilucho. Éste suele invariablemente transportar a sus presas con la pata izquierda, de la cual se escapan muchas.

Según el número de presas aportadas por el macho a la hembra en los nidos, el consumo diario de un adulto es muy pequeño, raramente se superan los 100 gramos.

Nidificación (fenología reproductiva):

Sus nidos normalmente están situados sobre el agua en densos carrizales de *Phragmites communis* y otras plantas acuáticas, siendo difíciles de ver.

La Región Extremeña no constituye un área de nidificación habitual ni extendida, sin embargo se ha detectado la presencia de parejas nidificantes de aguilucho lagunero en la Región, desde 1992. Estas parejas se consideran sedentarias, ya que tras la invernada permanecen en la Región para después establecer su nido, tanto en carrizales, como en cultivos de cereal. En ocasiones forma colonias exclusivas de aguilucho lagunero, aunque se han detectado colonias mixtas de aguilucho cenizo y lagunero, durante la Campaña de 2006.

No es muy extenso el territorio que ocupa una pareja de aguiluchos laguneros durante su nidificación, aunque éste es muy defendido. La agresividad con que lo defienden depende del grado de cercanía al nido y de la naturaleza del que provoca dicha perturbación. El aguilucho que se acerca a menos de 10 ó 15 metros alrededor del nido es atacado vigorosamente.

Los vuelos nupciales consisten en “picados” y ascensos rápidos que terminan con un descenso hasta casi tocar el suelo con las alas plegadas y gritando fuertemente.

En la alimentación de la hembra y los pollos es el macho el que juega un papel muy importante, pues él los alimenta principalmente, de la misma manera ya descrita para el aguilucho pálido. Mientras la hembra se alimenta, y en muy contadas ocasiones, el macho llega a cubrir la puesta que ha quedado desprotegida.

La puesta de los huevos suele tener lugar en los primeros días de abril, en un nido que el macho ha construido con ayuda de la hembra. Dos o tres semanas antes de la puesta, el macho aporta los materiales que la hembra arregla y entrelaza sobre los carrizos.

Normalmente, como ya se ha dicho antes, los nidos están ubicados en medios acuáticos, formados por una pequeña plataforma de 40 cm de diámetro y 2-3 cm de espesor.

La puesta puede ser de tres a ocho huevos que son dejados con intervalos de dos o tres días. La puesta más usual en la Península Ibérica es la de cinco huevos. El color de estos es blanco azulado pálido sin brillo, y con frecuencia presentan puntos oscuros.

La incubación dura de 33 a 38 días. Dentro del nido existe una gran diferencia en el tamaño de los pollos, aunque entre ellos no aparecen síntomas de agresividad y pueden criarse con todo éxito. Los cañones de las plumas de las alas empiezan a salir a los 7 días. A los 28 días están casi totalmente cubiertos de plumas.

Comienzan a realizar sus primeros vuelos cuando tienen entre 35 y 40 días y pesan entonces unos 800 gramos. Los jóvenes no pueden volar bien y seguir a los adultos hasta los 55-60 días de edad, pero durante este corto período de tiempo se alimentan con las presas aportadas por ambos adultos.

En general, el periodo reproductor de esta especie, que empezó a finales de marzo, primeros de abril, termina en junio.

Status:

Sedentario en la Península Ibérica con invernantes europeos y migrador en los pasos.

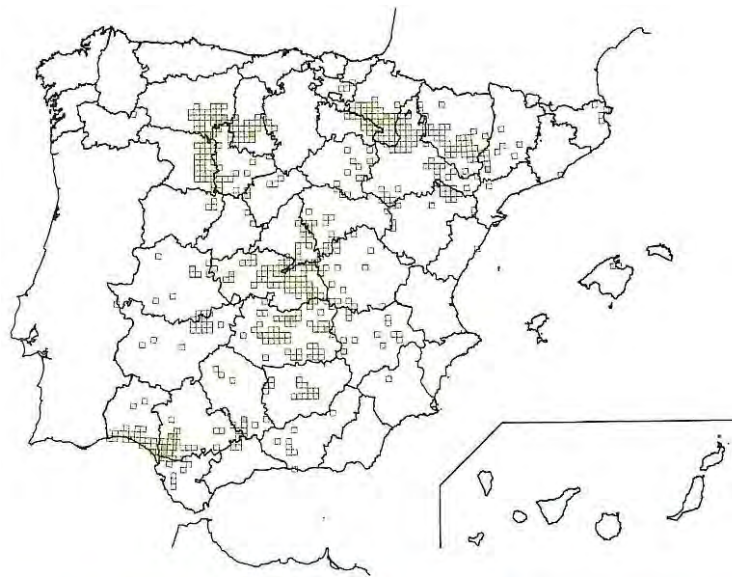
En la Comunidad de Extremadura el Aguilucho lagunero es una especie invernante, acudiendo a dormideros en distintos parajes de la Región. Sin embargo; y reproductora, con parejas sedentarias que permanecen en la Península durante todo su ciclo anual. Además de la cría de parejas de lagunero en zonas palustres, se ha constatado el establecimiento de nidos en cultivos de cereal, en los últimos años.

El siguiente mapa de distribución de la especie en Europa, muestra en color verde, los individuos considerados residentes; el color amarillo, los visitantes estivales; y en color azul, los individuos invernantes.

De acuerdo con estos datos, la población de aguilucho lagunero de Extremadura se considera residente, desarrollando todo su ciclo anual en la zona.

Población:

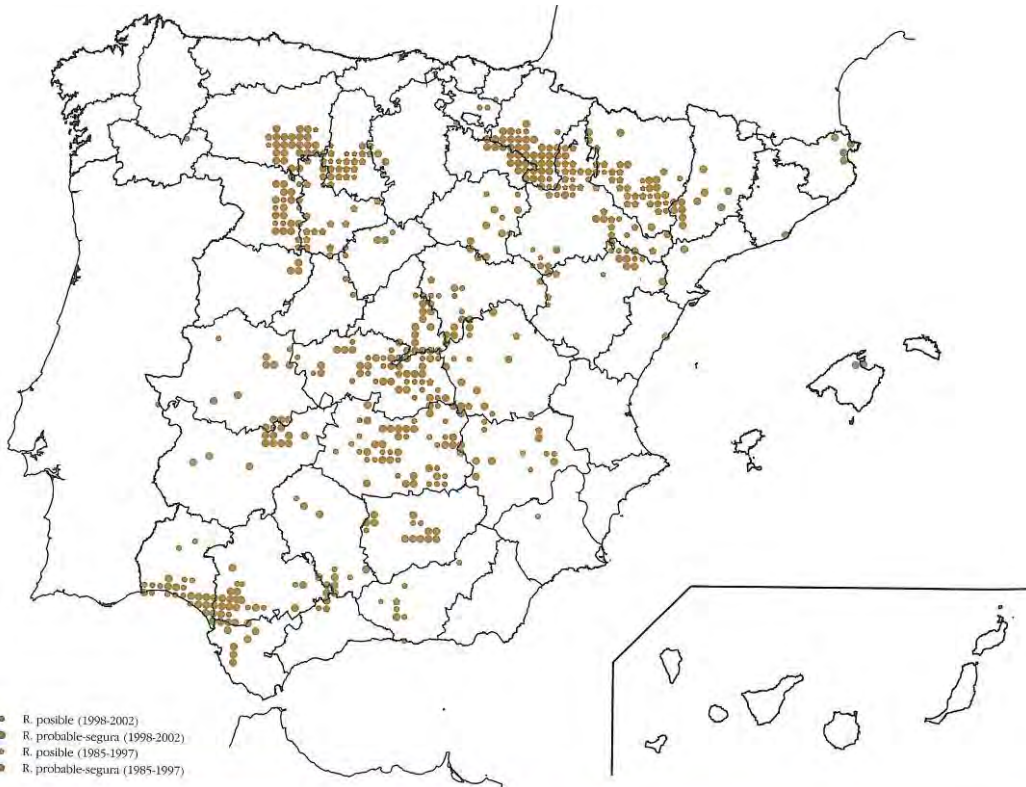
- **Mundial:** ampliamente distribuida por las zonas templadas de ambos hemisferios, con un total de nueve subespecies.
- **Europa:** ocupa la práctica totalidad del territorio, exceptuando las zonas más frías de Rusia y los países escandinavos, y su población se estima en 52.000-88.000 pp. (BirdLife Internacional /EBCC, 2000).
- **España:** Su población se concentra en cuatro grandes núcleos (Cuencas del Duero, del Ebro, del Tajo-Mancha Húmeda y marismas del Guadalquivir). Otros núcleos menos importantes son la vega del Gadiana y algunos embalses en Extremadura, humedales interiores de Cataluña, humedales interiores de Andalucía y Mallorca. Falta en Canarias, Ceuta y Melilla. En el Atlas de las Aves Reproductoras de España (MMA-SEO/BirdLife, 2003), se establece una población mínima en España de 817-851 pp., con mejores poblaciones en Andalucía (187-207 pp.), Castilla-La Mancha (159-185 pp.), Castilla y León (182 pp.) y Navarra (109 pp.).
- **Extremadura:** existen datos de 1999 que estiman la población de aguilucho lagunero en unas 24 parejas (Traverso & Prieta, 2003). Actualmente los censos parciales parecen mostrar una clara recuperación, pues en Extremadura registran el incremento de la población en más del 50% de la que había hasta 1990. La población extremeña es principalmente invernante, contabilizándose unos 200-250 individuos en los últimos censos realizados por la Junta de Extremadura en 2003. Sin embargo, los efectivos reproductores en la Comunidad de Extremadura aumentan con el paso de los años, de modo que en 2006 se han localizado 100 parejas reproductoras tanto en hábitat palustre como en cultivo de secano.



1-9 pp.	10-99 pp.	100-999 pp.	1 000-9.999 pp.	>9.999 pp.	Sin cuantificar
400	24	0	0	0	134

Distribución del Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*)

(Extraído de: Atlas de Aves Reproductoras de España; SEO-BirdLife/MIMAM, 2003)



- R. posible (1998-2002)
- R. probable-segura (1998-2002)
- R. posible (1985-1997)
- R. probable-segura (1985-1997)

Cobertura	%	R. posible	%	R. probable	%	R. segura	%	Información 1985-1997	Información 1998-2002
558	10,0	155	27,8	127	22,8	276	49,5	121	437

Amenazas y conservación:

En el Atlas de las Aves Reproductoras de España (MMA-SEO/BirdLife, 2003) se señalan como principales causas de desaparición o rarefacción de esta rapaz, la desecación, la contaminación y/o destrucción de las zonas húmedas en las que vive.

También las transformaciones agrícolas y el empleo de productos fitosanitarios contribuyen a la degradación de su hábitat de caza y alimentación (Varea et al., 2001).

La caza ilegal supone la muerte ilegal de varias decenas de aves todos los años, sobre todo en comunidades con tradición en caza de aves acuáticas. Casi la mitad de las aves recuperadas en España han sido ejemplares abatidos por disparos (De Juana, 1989).

Otra intoxicación cada vez más frecuente, también relacionada con la actividad cinegética, es la del plumbismo, que les afecta tanto por la ingestión de animales previamente contaminados como por la ingestión directa de perdigones de plomo a través de sus presas. Un dato es que en el delta del Ebro, el 11% de las egagrópilas analizadas presentaban perdigones (González, 1991a).

Las amenazas, concretas, para la población extremeña son la fluctuación del nivel del agua de los canales y embalses en áreas de nidificación, que echan a perder los huevos o pollos de la especie; la cosecha de cereal, desde el momento en que esta especie ha comenzado a utilizar este sustrato como zona de cría; así como la administración de fitosanitarios.

5. CAMPAÑA DE CONSERVACIÓN DE AGUILUCHOS

La Campaña de Conservación de Aguiluchos surge como una iniciativa popular en la década de los años 90. En esta Campaña participaban personas voluntarias y asociaciones, hasta que la Junta de Extremadura tomó parte en el año 2001, dotando de fondos los trabajos de conservación.

Esta Memoria está concebida como resumen de las actividades realizadas durante la campaña reproductora de 2007, recopilando al mismo tiempo los datos recogidos por los grupos de voluntarios en las distintas zonas de trabajo de Extremadura.

A continuación se describe cómo ha tenido lugar el desarrollo de la Campaña de Conservación de Aguiluchos Reproductores en el territorio de la Comunidad Autónoma de Extremadura. El modo y método de realización de los trabajos de muestreo, censo, localización de colonias y nidos, seguimiento de nidos, métodos de manejo de los mismos. Así como las actividades de sensibilización y divulgación de los agentes implicados en la Campaña. La campaña de salvamento de pollos y huevos y los trabajos de investigación y seguimiento de pollos volados, mediante el marcaje y anillamiento.

5.1. Muestreo, censo y localización de colonias de cría

Una vez conformados los grupos de trabajo, llegado el mes de abril comienzan las salidas de observación para la localización de parejas durante el cortejo y la prospección del territorio en busca del lugar donde establecer el nido.

Tras pasar el invierno en África, las parejas de aguilucho cenizo se dejan ver en el cielo extremeño debido a la espectacularidad de su cortejo. Este se caracteriza por sus vuelos acrobáticos y por el modo en que el macho pasa la ceba en vuelo a la hembra.

Por tanto, es en esas fechas cuando los aguiluchos cenizos se dejan ver con mayor facilidad. Este es el mejor momento para localizar los nidos de aguilucho, dado que tras el

cortejo comienza la elaboración de los nidos, la puesta e incubación de los huevos. A partir de ese momento, la localización de los nidos resulta más complicada para los grupos de voluntarios.

El método empleado para la localización de las colonias, por parte de los grupos, es la constancia y el tedio. Para ello, el muestreo se realiza tanto desde puntos fijos como mediante el diseño de transectos. Además resulta de gran utilidad tener en cuenta lugares donde se han asentados nidos en temporadas pasadas, ya que aunque no regresan a los mismos puntos, porque las siembras no son consecutivas, si vuelven en cierto modo a la misma zona.

Los transectos se realizan tanto en vehículo como a pie, diseñando previamente la ruta y con constantes paradas para observar el movimiento en la zona. Sin embargo, la localización de puntos de dominancia del territorio resulta muy útil, ya que permite divisar los machos en vuelo a gran distancia y seguirlos hasta hallar la ubicación del nido. Habitualmente se seleccionan distintos momentos del día para visitar cada zona potencial, evitando las horas centrales del día, cuando el movimiento de los machos es menor, a causa del calor.



Aspecto de mosaico de cultivos durante el mes de abril seleccionado por distintas parejas de aguilucho cenizo en la zona de Fuente de Cantos

Una vez que la pareja selecciona el lugar donde establecerá su nido, en función del alimento disponible y la cobertura; comienza la construcción de un nido sencillo en el suelo, habitualmente situado en hojas de cereal o pasto.



Nido de aguilucho cenizo localizado en una hoja de avena

El caso del aguilucho lagunero es muy similar, excepto porque la procedencia de los ejemplares de invernada no es África si no la propia Península Ibérica. La población migratoria invernal en Extremadura, se complementa con individuos sedentarios en la Península y la Comunidad Extremeña, que se reproducen tanto en áreas de vegetación palustre como en hojas de cereal de secano. Los individuos invernantes de aguilucho lagunero establecen dormideros durante el invierno, migrando hacia el norte de Europa para la reproducción.

Durante el cortejo y la construcción del nido, en los meses de febrero y marzo, los grupos de voluntarios llevan a cabo un censo de la población que permitirá aproximar el número de nidos que se formarán y los ejemplares inmaduros que no criarán. Las cifras obtenidas son, en todo caso, orientativas ya que no todas las parejas que prospectan una zona, en la que se dejan ver, terminan anidando. Sin embargo, otras parejas pueden anidar en segunda puesta o puesta tardía, sin haber sido detectado durante el muestreo previo.

Se ha constatado que el muestreo y la localización de colonias, en momentos anteriores al establecimiento de nidos, resulta esencial para desarrollar una buena Campaña. Durante la presente Campaña, la falta de localización previa de las parejas ha provocado que no se lleguen a encontrar nidos asentados de aguilucho cenizo. Esto incide negativamente en la especie, debido a la imposibilidad de realizar campaña de divulgación y sensibilización a los agricultores o la señalización de los nidos para el momento de la cosecha.

Una vez localizadas las colonias de cría, se procede a la cumplimentación de una ficha de colonia, diseñada especialmente para la Campaña de Conservación de Aguiluchos. En ella se recogerá toda la información necesaria para la identificación y seguimiento de la colonia. Los datos que se reflejan en la ficha son los siguientes:

- Número de colonia, por orden correlativo
- Especie de la que se compone la colonia, pudiendo ser aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) o cenizo (*Circus pygargus*)
- Zona, indica la zona donde se ubica la colonia, de acuerdo con la zonificación establecida previamente
- Coordinador, nombre del coordinador de la zona de trabajo
- Datos generales de la finca, incluyendo el nombre de la finca y el término municipal en el que se ubica
- Propietario-arrendatario, datos personales del propietario: nombre y apellidos, dirección y teléfono
- Número de parejas en la colonia
- Número estimado total de pollos volados
- Número de parejas controladas
- Número de pollos que vuelan
- Productividad de la colonia, calculada como cociente entre pollos que vuelan y parejas controladas

A continuación se presenta el modelo de ficha de colonia que se ha utilizado durante la Campaña de Conservación de Aguiluchos del año 2007.



COLONIA N° _____

**CAMPAÑA DE CONSERVACIÓN DE AGUILUCHOS (género *Circus*)
EN EXTREMADURA. AÑO 2007**

ESPECIE: AGUILUCHO _____

ZONA :	Coordinador
---------------	--------------------

DATOS GENERALES DE LA FINCA

Nombre de la Finca o Paraje	Término Municipal	UTM, N° hoja

PROPIETARIO-ARRENDATARIO

Apellidos	Nombre
Dirección	Teléfono

CENSO

Nº parejas en la colonia	Nº estimado total de pollos volados	Nº parejas controladas (A)	Nº de pollos que vuelan (B)	Productividad (B/A)

5.2. Localización y seguimiento de nidos

Una vez que ha tenido lugar la cópula y el establecimiento de los nidos, generalmente formando colonias de varias parejas en la misma zona; los grupos de voluntarios se afanan en la localización de los nidos.

Dicha localización se lleva a cabo mediante la observación de las parejas a distintas horas del día. Habitualmente la hembra permanece en el nido poniendo o incubando los huevos, gran parte de la jornada; mientras que el macho se encarga de la caza, proporcionando alimento a la hembra y, en ocasiones, el relevo en la incubación.

Es en los momentos en los que el macho se aproxima al nido para cebar a la hembra cuando resulta posible conocer la ubicación del mismo. A partir de ese momento los voluntarios elaboran un croquis de la hoja de siembra, donde señalan la ubicación de los nidos.

A partir del momento de localización, comienza el seguimiento de los nidos, utilizando para ello las fichas de nido elaboradas para la Campaña de Conservación de Aguiluchos. El contenido de las fichas de nido es el siguiente:

- Número de nido, siguiendo un orden correlativo dentro de la colonia
- Especie, aguilucho lagunero o cenizo
- Nombre de la colonia a la que pertenece
- Fecha de localización del nido
- Sustrato, tipo de cultivo o hábitat en el que se asienta el nido
- Superficie de la parcela en la que se localiza el nido
- Fecha de cosecha de la parcela, sea heno o grano
- Fecha de vuelo del primer pollo
- Número de pollos volados

Cada vez que se visita el nido, entrando o no hasta él, se anotan los siguientes datos:

- Fecha
- Pareja activa o inactiva

- Número de huevos
- Número de pollos
- Edad de los pollos
- Número de pollos volados

En el caso de que el nido haya precisado intervención o manejo, se anota en la ficha de nido de esta forma:

- Fecha
- Método de manejo empleado, distinguiendo entre formación de rodal, nidal de paja, reserva de cosecha, recogida e ingreso en centro de recuperación de fauna
- Compensación, indicando la cantidad en euros que se ha dedicado como compensación a los agentes implicados: propietario, cosechero y empacador
- Además se recogerá cualquier observación o incidencia que pueda considerarse de interés para el posterior análisis de los datos

Los voluntarios rellenan una ficha por cada nido localizado y en ella se recogen todos los datos para el posterior tratamiento y análisis de todas las zonas muestreadas de Extremadura. El modelo de ficha de nido que se ha utilizado queda recogido a continuación.



NIDO Nº _____

**CAMPAÑA DE CONSERVACIÓN DE AGUILUCHOS (género *Circus*)
EN EXTREMADURA. AÑO 2007**

ESPECIE: AGUILUCHO _____

COLONIA: _____

Fecha localización nido:	
Sustrato:	
Superficie de la parcela:	
Fecha de cosecha de la parcela (heno o grano):	
Fecha de primer vuelo de un pollo:	
Nº de pollos volados:	

Fecha	Pareja activa	Nº Huevos	Nº Pollos	Edad	Pollos Volados

Fecha	Nido intervenido	Método de manejo	Compensación

OBSERVACIONES-INCIDENCIAS:

Codificación de especies para cartografía:

- Aguilucho Cenizo
- Aguilucho lagunero
- △ Aguilucho pálido

Además de las fichas de seguimiento de colonias y nidos, durante la Campaña de 2007 se ha incorporado una nueva ficha en formato digital “Excel” empleada para unificar los criterios de toma de datos de todos los grupos participantes en la Campaña y facilitar el posterior análisis de los resultados.

Esta ficha de “Excel” contiene la misma información que las fichas presentadas en las páginas anteriores.

Se trata de una mejora que ha sido introducida por el GEA en la presente Campaña y cuya utilidad y validez será probada durante el análisis de los resultados y la redacción de este Informe.

5.3. Divulgación y sensibilización de agentes implicados

La conservación de los aguiluchos durante la fase reproductiva precisa del conocimiento y apoyo por parte de las personas con las que conviven. El hábito de estas especies de anidar en el suelo, preferentemente en zonas cultivadas que han de ser cosechadas, motiva parte de sus problemas de conservación, al entrar en relación directa con el agricultor cuyo sustento es el propio hábitat del aguilucho.

Las interrelaciones surgidas durante la época de reproducción y cría entre los aguiluchos cenizo y lagunero y los agricultores determinan la necesidad de desarrollar estrategias de formación y divulgación, como uno de los métodos aplicados para la conservación de ambas especies.

Por este motivo la Campaña da importancia a la sensibilización de los agentes implicados en la reproducción de las especies en cuestión. Estos agentes son principalmente los agricultores, los cosecheros y los empacadores. Los agricultores, ya sean propietarios o arrendatarios, siembran cada año distintas hojas de cereal, durante el otoño, para cosechar el grano durante el mes de junio. Seguidamente los cosecheros se encargan de recoger el grano cuando está listo. Mientras que los empacadores recogen y agrupan la paja fruto de la cosecha en pacas que sirven de alimento al ganado.

Al mismo tiempo que tiene lugar la fase más crítica de la producción de cereal, la cosecha; los aguiluchos cenizo y lagunero viven el periodo más sensible de su ciclo vital: la reproducción.

Estas especies comienzan la prospección del territorio durante el mes de abril, seleccionando hojas donde el cereal ha crecido, ofreciendo cobertura. Anidan en el suelo y comienzan la puesta y la cría. Son los meses de mayo y junio los más críticos para las parejas reproductoras, ya que se encuentran cuidando y protegiendo sus huevos y pollos, hasta que los pollos alcanzan los 40 días de edad y pueden volar sin dificultades.

En estos meses, además de luchar contra depredadores, escasez de alimento, lluvias y tormentas, los aguiluchos sufren la pérdida de su hábitat, debido a la cosecha del cereal donde asientan sus nidos.

Dada la importancia de la cosecha para el éxito de la productividad reproductora de los aguiluchos, es muy necesario llevar a cabo campañas de divulgación y conocimiento de las especies.

En el marco de la Campaña de Conservación de Aguiluchos, los voluntarios desempeñan las labores de información y sensibilización de las personas implicadas en la reproducción de los aguiluchos, por tener nidos en sus parcelas o por ser cosecheros y empacadores.

Una vez que se detecta la presencia de alguna pareja de aguilucho haciendo su nido y asentándose en una parcela, se procede a la búsqueda del propietario o arrendatario de dicha hoja de siembra. Tras su localización, los voluntarios contactan con él y le explican que tienen un nido y las características particulares de su reproducción. Al mismo tiempo, le informan del estatus de conservación de la especie, en este caso *sensible a la alteración de su hábitat*.

Se informa de que se realizará el seguimiento del nido o de los nidos localizados y de los posibles métodos de manejo a aplicar en caso de que sea necesaria la intervención del nido en el momento de la cosecha. Así como de las compensaciones económicas contempladas por la Campaña de Conservación para el manejo de los nidos.

Se informa a los agentes implicados de los métodos de manejo que se pueden aplicar para no dañar el nido durante los trabajos mecanizados. Esta información ha sido llevada a cabo por los voluntarios por medio del contacto oral, a través de una charla *in situ*. No obstante, muchos de los agentes implicados han participado en la Campaña desde sus inicios por lo que conocen la forma de proceder ante un nido de aguilucho.

Al comienzo de las labores de cosecha y empacado, los voluntarios contactan con cosecheros y empacadores, normalmente en el campo. La información administrada a los cosecheros se relaciona con los métodos de manejo: principalmente la formación de rodales. Así como diversas instrucciones sobre el procedimiento a seguir durante la cosecha. Por ejemplo, el modo en que la cosechadora tendrá que rodear el nido señalado, a fin de dejar un rodal de 4x4 metros en torno al nido.



Cosechadora trabajando en la zona Llanos de Cáceres (Cáceres)

Del mismo modo, se avisa al empacador de la presencia de nidos en la parcela. En muchos casos cuando llega el empacador los pollos pueden estar aprendiendo a volar, lo que obliga a para extremar las precauciones durante el empacado evitando dañar algún nido o pollo.

En muchos de los casos, en los distintos grupos de voluntarios, las personas implicadas en la Campaña son las mismas. Así agricultores, cosecheros y empacadores conocen de antemano la metodología de trabajo, colaborando en todos los trabajos de la Campaña.

5.3.1. Medios de comunicación

En el marco de la Campaña de Conservación de Aguiluchos se llevan a cabo distintas acciones informativas en medios de comunicación de difusión regional. Estas acciones informativas van desde el aviso del comienzo de la fase reproductiva del aguilucho cenizo en emisoras de radio local (Radio Azuaga y Radio Berlanga), para conocimiento de agricultores, empacadores y cosecheros.

No obstante, sería interesante que el Servicio de Conservación y Espacios Protegidos dedicará esfuerzos concretos para la difusión de la reproducción de las especies del género *Circus*, sus relaciones con la agricultura y las posibles amenazas para su conservación, en los meses previos al inicio de la Campaña.

Además algunos de los grupos de voluntarios de la Campaña han llevado a cabo, como en años anteriores, encuentros y charlas didácticas encaminadas a los habitantes de las zona de reproducción de aguiluchos. Estas actividades se han realizado para el público en general de las áreas implicadas.

El objetivo de las actividades de divulgación o charlas es acercar a las especies a la población, a fin de que la población, en particular niños, jóvenes y agentes implicados conozcan y valoren las especies de aguiluchos que habitan en la zona, como especies arraigadas a un hábitat muy concreto que se encuentra devaluado y en proceso de abandono en la actualidad, principalmente los campos de cereal.

El contenido de las charlas reflejaba la biología de las especies, su problemática y los trabajos realizados por los voluntarios de la Campaña de información a los agentes implicados, de seguimiento y manejo de los nidos, y de la importancia del desempeño de la Campaña para la conservación de la especie.

Sin embargo, se estima oportuno el incremento de los esfuerzos en la divulgación del conocimiento de las especies y de su ciclo reproductor; principalmente para la población joven.

5.3.2. Trabajo de campo

Los grupos de voluntarios de la Campaña comienzan las labores del trabajo de campo durante el mes de abril, cuando tienen lugar los primeros vuelos nupciales y la prospección del territorio para elegir el lugar donde establecer el nido. A partir de este momento y durante todo el seguimiento de los nidos y del proceso reproductivo de los aguiluchos, los voluntarios establecen contacto con los agricultores, propietarios y/o arrendatarios de parcelas con colonias o nidos.

Una vez que han localizado al agricultor, los voluntarios les comunican la existencia de un nido o colonia de aguiluchos reproductores en sus terrenos. En muchos casos, la experiencia de los grupos de voluntarios en campañas anteriores, facilita el contacto con los agricultores por conocerles de otros años. Los voluntarios explican a los agricultores que visitarán regularmente la colonia o nido para conocer la evolución del proceso reproductivo. Además, le instarán a comunicar las fechas de la cosecha, en las parcelas de cereal, a fin de ayudar y controlar que se respetan los nidos durante la misma.

Los voluntarios de cada zona informan a los agricultores de los trabajos que se llevan a cabo desde la Dirección General de Medio Ambiente para la conservación de las especies, mediante la Campaña, así como de los métodos de manejo empleados para disminuir la mortandad de huevos y pollos por causas humanas o relacionadas con la actividad agraria.

Además, los grupos de voluntarios aprovechan la comunicación con los agricultores para informarles de las ayudas que pueden percibir por mejoras de hábitat de una especie protegida, como son los distintos aguiluchos. Así se establece una relación entre voluntario y agricultor que será esencial para el buen desarrollo de los pollos de aguiluchos, ya que el agricultor comunicará cualquier cambio detectado en las parejas y sus nidos.

Será el propio agricultor quien facilitará el contacto de los voluntarios con los cosecheros y empacadores, que desempeñarán su actividad durante la fase más sensible de la cría de los aguiluchos. Para asegurar la preservación de los nidos, en los casos necesarios, se procederá a la elaboración de un croquis o esquema de la parcela, y/o al marcaje de los nidos mediante la colocación de estacas o cintas de balizamiento.

5.3.3. Material divulgativo

A lo largo de los años en los que se ha realizado Campaña de Conservación de Aguilucho Cenizo, desde la Junta de Extremadura, se ha venido haciendo una serie de materiales y obsequios de carácter divulgativo. El objeto de la realización de este material es la difusión de la Campaña en la población rural donde se asientan las colonias y nidos de aguilucho cenizo. De este modo se ha repartido material tanto a los voluntarios de la Campaña como a los agricultores, cosecheros y empacadores que participan y colaboran en la Campaña. Son los propios grupos de voluntarios los encargados del reparto de material divulgativo a los agentes implicados en la Campaña, en sus zonas de trabajo.

El retraso en la firma del Convenio que rige la Campaña en 2007 ha producido al mismo tiempo un retraso en la fabricación y reparto del material divulgativo durante la presente Campaña, lo que ha dificultado en cierta medida las relaciones con los agentes implicados, debido a que demandaban el detalle habitual de la Campaña. Sin embargo, se ha aprovechado el momento del pago de las compensaciones relativas a los métodos de manejo empleados para la entrega del material.

Para la Campaña de este año se ha diseñado y creado diverso material divulgativo. Concretamente se han hecho:

Material	Unidades
Camisetas	300
Monos de trabajo	100
Navajas	400

Todos estos materiales constan del logotipo de la Campaña de Conservación de Aguiluchos Reproductores, de los organismos que la financian: la Dirección General de Medio Ambiente y el Programa INTERREG de la Unión Europea, de la empresa firmante del

Convenio: Cesex; así como de la asociación que la coordina y realiza: el Grupo Extremeño de Aguiluchos.

Los objetos y productos que se regalan sirven al mismo tiempo para la divulgación de la Campaña y como obsequio a las personas que participan en ella, ya sean los colaboradores en el trabajo de campo, los propietarios de terrenos donde se asientan parejas de aguiluchos para anidar, o cosecheros y empacadores que, gracias a las precauciones que toman, evitan la pérdida de algunos de los nidos, pollos y huevos de aguilucho cenizo y lagunero en los campos de cereal.

5.3.4. Seguimiento de los nidos

Tras el censo y la localización de las parejas reproductoras y del establecimiento del nido, tiene lugar el comienzo de las labores de seguimiento y evolución de las polladas de los diferentes nidos. Para ello, se realizan visitas periódicas a las colonias o nidos, donde desde un punto de vista alejado se observa la actividad de la pareja y, en el momento previo a la siega, se entra a un número limitado de ellos a fin de tener una idea general del estado y tamaño de las polladas.

En la ficha de nido, se recoge cada visita, indicando la presencia de la hembra o el macho de la pareja en el entorno del nido y, en el caso de entrada al nido, se apunta el número de huevos, el número de pollos y su edad aproximada, además de cualquier observación que pueda resultar de interés.

Las visitas de seguimiento se realizan siempre a distancia, en cortos espacios de tiempo, y evitando cualquier molestia o ruido. La entrada a nido, se realiza cuando el acceso al mismo no entrañe peligro para la pollada y no se deje un rastro que pueda ayudar a posibles predadores. En cualquier caso las visitas a nido tienen una periodicidad quincenal, pudiendo tras la siega convertirse en semanal. Este seguimiento de los nidos continúa hasta que se certifica el inicio del vuelo de todos los pollos

En algunos casos, previo a la cosecha, se procede al marcaje de la situación del nido para facilitar la detección por parte de la cosechadora; cuando esto ocurre la entrada al nido

resulta inevitable. En estas ocasiones, se extreman el cuidado en el tránsito por el cereal, evitando pisar en línea recta hacia el nido, prefiriendo los movimientos en zigzag, y levantando el cereal que queda tumbado, para minimizar los rastros. Los caminos de entrada y salida han de ser distintos, así como en visitas posteriores.

Cualquier visita al nido se realiza siguiendo la metodología diseñada por la Dirección General de Medio Ambiente, y es llevada a cabo por el coordinador del grupo de voluntarios de cada zona, previa autorización por parte de la Dirección General citada.

Además, de las visitas de seguimiento del crecimiento de la nidada, se pueden realizar algunas visitas de anillamiento, durante los días previos al inicio del vuelo de los pollos. De este modo, se potenciará el conocimiento de las pautas migratorias de los pollos nacidos en las distintas zonas de Extremadura.

Los acontecimientos y cambios detectados en las nidadas, por parte de los voluntarios, durante sus visitas de seguimiento, ayudan a tomar decisiones sobre los métodos de manejo a aplicar en cada caso. Reflejando tanto los cambios como los métodos empleados en las fichas de nidos. Por ejemplo, en el caso de detectar mortandad por predación, abandono por parte de la hembra o peligro de expolio, se puede proceder a la recogida de los pollos y/o huevos del nido; o si se detecta la posible entrada de ganado, principalmente ovino, se puede proceder al cercado del rodal de cereal que rodea el nido. Por lo tanto, el seguimiento es indispensable para la correcta actuación durante la Campaña, dado que no se trata de situaciones idénticas ni fijas a lo largo del tiempo.

5.3.5. Campaña de Salvamento de Huevos y Pollos

El seguimiento de los nidos y de las colonias de aguiluchos reproductores permite conocer la situación de las nidadas y prever la necesidad de un tratamiento o manejo durante el momento crítico de la fase reproductiva: la cosecha.

La metodología de la Campaña ha definido una serie de métodos de manejo que se ponen en marcha en función de las características y necesidades de cada nido o colonia. Además, los criterios de cada uno de los coordinadores de los grupos de voluntarios, pueden

hacer que se seleccionen uno u otros métodos, en función del éxito registrado anteriormente o de los ensayos realizados en algunas zonas.

A continuación, se describen brevemente los métodos de manejo adscritos a la Campaña de Conservación de Aguiluchos, que han sido empleados este año:

Rodal

Superficie de cereal que se deja sin cosechar en torno al nido, con unas dimensiones medias de 4x4 metros, pudiendo acordar un aumento de la superficie sin cosechar en algunos casos. Este método de trabajo es muy habitual en las distintas zonas de trabajo. Sin embargo no siempre resulta el más adecuado, ya que puede convertirse en un reclamo para los depredadores.

En la presente Campaña se ha ofrecido a los agricultores la posibilidad de dejar rodales de dimensiones 6x4 metros a fin de aportar una mayor superficie de cobertura a los pollos y huevos que quedan en el nido tras la siega o la cosecha. Esta medida ha obtenido una compensación económica superior al rodal habitual.

El rodal ha sido utilizado en 242 nidos durante la Campaña, lo que supone un 40,60% de los nidos controlados, siendo el método más habitual.



Voluntarios señalizando un rodal antes de la siega



Voluntaria colaborando en la formación de rodales

Nidal de paja

Se trata de usar la paja desechada por la cosechadora para colocarla en torno al nido, cuando no se ha dejado rodal tras la cosecha o cuando éste ha sido escaso, dejando a la vista el nido. El nidal de paja se considera un método de emergencia, una vez que la cosechadora no ha dejado protección natural al nido.

El nidal de paja ha sido utilizado en 9 ocasiones, lo que supone un 1,51% de los nidos controlados durante la Campaña Reproductora de 2007. Este método se ha combinado cuando la presencia de ganado lo obligaba de forma conjunta con el cercado.



Nidal de paja en la zona de Montijo

Traslado a lindes

Consiste en el traslado de los pollos, generalmente, a lindes próximas. Las lindes no deben de estar a más de 20 metros del nido inicial y han de tener una cobertura vegetal suficiente como para proteger la nidada. Además, es preciso controlar que la hembra lo encuentre con facilidad, evitando el abandono.

Este método es utilizado cuando tras la siega no ha quedado cobertura en torno al nido y no es posible hacer un nidal de paja o la actitud del agricultor no garantiza la supervivencia de los pollos en el interior de la parcela.

Durante la Campaña Reproductora de 2007 se ha efectuado 1 traslado a lindes. Este método ha sido el menos utilizado, por precisar varias condiciones que han de cumplirse al mismo tiempo.

Cercado con malla protectora

Se trata de una medida complementaria al rodal o al nidal de paja, que consiste en rodear la superficie contigua al nido (rodal o nidal) de un cercado de postes y malla gallinera, para evitar los daños que pudieran producirse por la entrada de ganado a la parcela en la que se encuentran los nidos de aguilucho. De modo que los pollos no salgan del cercado y del nido hasta que sean capaces de volar.

Se han efectuado 5 cercados con malla protectora en la Campaña 2007, lo que supone un 0,84% de los nidos controlados.

Retraso de cosecha

Este método consiste en atrasar la fecha de cosecha de una parcela o de la porción de la misma en la que se encuentra la colonia de aguiluchos hasta que han volado todos los pollos de forma natural o, hasta el 1 de julio. Se trata de establecer un acuerdo entre la Campaña y el propietario del aprovechamiento para no cosechar hasta una fecha determinada.

Este método no siempre resulta útil o factible, dado que la fecha estimada de vuelo de los pollos es entre el 20 de junio y el 1 de julio, por lo que cultivos de avena o cebada se ven perjudicados, en cuanto a rendimiento del grano. En cambio, las parcelas de trigo duro se cosechan habitualmente más tarde y el peligro de caída del grano es mucho menor. Este método es muy recomendable ya que permite el vuelo de todos los pollos, excepto de los muertos por circunstancias naturales, evitando en gran medida la predación y totalmente los

daños por el paso de la maquinaria: cosechadora o empacadora. Los retrasos de cosecha se vienen realizando en colonias que concentran una elevada densidad de nidos, procediendo a la compensación económica del contratiempo para el agricultor.

La limitación actual de este método de manejo, no agresivo con la colonia, es la económica ya que los fondos de la Campaña no pueden costear los gastos en compensaciones de grandes superficies. Además, los agricultores no se sienten familiarizados con este método y se muestran reacios a llevarlo a cabo, por temor a no poder recoger la cosecha después o a sufrir mermas debido, por ejemplo, a lluvias repentinas.

El retraso de cosecha durante esta Campaña ha supuesto la protección de 78 nidos de aguiluchos reproductores, un 13,09% del total de los controlados, lo que supone un aumento significativo respecto a la Campaña de 2006, en la que únicamente el 2% de los nidos estuvo sujeto a retraso de cosecha.

Recogida y traslado a Centro de Recuperación de Fauna

Consiste en la retirada de los huevos y/o pollos del nido y su traslado al Centro de Recuperación de Fauna de AMUS, autorizado por la Dirección General de Medio Ambiente. Se trata de un centro especializado en la cría de aguiluchos, situado en Villafranca de los Barros (Badajoz). La retirada de huevos y/o pollos tiene lugar cuando el desarrollo y crecimiento de los mismos se halla comprometido debido al abandono del nido de los progenitores, a la posibilidad de depredación, a la detección de puestas tardías, o al fallo de alguno de los otros métodos de manejo sobre los nidos. Esta retirada y traslado está coordinada por personal del Centro de Recuperación de Fauna y se realiza bajo un estricto protocolo de condiciones de recogida del nido y transporte.

Este método ha sido utilizado en 7 nidos, lo que supone un porcentaje significativamente bajo (1,17%), debido en gran medida a que la climatología provocó un retraso natural de las fechas de cosecha, debido a una semana de lluvias.

Hacking o Crianza campestre

Este método se emplea para la liberación de los pollos nacidos y/o criados en el Centro de Recuperación de Fauna de AMUS. Una vez que los pollos han desarrollado las plumas y perdido el plumón, en el Centro de Recuperación, son introducidos en grandes jaulas de 4 metros de altura, donde han de aprender a volar, así como a cazar. Estas jaulas se sitúan en el medio natural, seleccionando para ello fincas colaboradoras donde habitualmente crían los aguiluchos. De este modo, los pollos observan el comportamiento de individuos adultos antes de ser definitivamente liberados. Durante esta fase de aprendizaje, que puede durar desde los 25 hasta los 40 días de vida, los aguiluchos son alimentados por voluntarios con presas muertas y, finalmente presas vivas liberadas en un cazadero. Una vez que los pollos están en condiciones de volar, se abre parte la red que compone la jaula para permitir la salida de los pollos. Estos abandonan entonces la jaula, retornando al medio natural.

Las características de la Campaña Reproductora de 2007, con épocas lluviosas que han retrasado de forma natural las cosechas, han reducido el número de huevos y pollos recogidos y trasladados al Centro de Recuperación de Fauna de AMUS, con respecto a la Campaña de 2006. Esto ha permitido que todos los huevos y pollos recogidos del campo hayan sido liberados desde la jaula hacking instalada en el Centro de Recuperación de Fauna de AMUS en Villafranca de los Barros. Así que en la Campaña de 2007 no han sido utilizadas las jaulas hacking instaladas en la finca “San Blas” en el término municipal de Esparragosa de Lares (Badajoz) y en la finca de la Confederación Hidrográfica del Guadiana en el Embalse de Los Canchales, en Montijo (Badajoz).

De los 57 huevos y pollos decepcionados en el Centro de Recuperación de Fauna de AMUS, 35 fueron liberados utilizando el método de hacking. El control y seguimiento de todos los ejemplares recibidos se encuentra disponible para su consulta en el Anexo 5, de la presente Memoria.

No intervención

Existen dos supuestos en los que la aplicación de algún método no es necesaria. En primer lugar, puede ocurrir que los pollos vuelen del nido antes de que la parcela se coseche, en el caso del cereal, o por estar situados en vegetación natural o repoblación forestal donde no se produce cosecha. En segundo lugar, distintas causas naturales pueden producir un fracaso reproductor de la nidada antes de que se lleve a cabo la cosecha, con motivo de la depredación del nido, del abandono de la puesta por parte de los progenitores, de la infertilidad de la puesta, de los incendios o de fenómenos meteorológicos, como las tormentas. En estos casos, se produce un fracaso reproductor de la pareja afectada. En tercer y último lugar, es posible que el nido no haya sido detectado y localizado antes ni durante de la siega. En esos casos el nido resulta arrasado, y se produce un fracaso reproductor no natural.

De los 596 nidos de aguilucho cenizo controlados este Campaña, 255 no han precisado ningún método de manejo o intervención. Lo que supone un 42,79% del total, una cifra extraordinariamente elevada.

5.3.6. Medidas compensatorias

La Campaña de Conservación de Aguiluchos, como viene siendo habitual, prevé una serie de compensaciones económicas en concepto de colaboración con la campaña de salvamento. En el caso de dejar un rodal alrededor de un nido, las compensaciones son las siguientes:

- 12 €, destinados a los propietarios de la parcela donde se encuentra el nido
- 6 € al cosechero encargado de la siega de la parcela y de respetar el rodal
- 6 € al empacador, que habrá de estar pendiente puesto que los pollos pueden haber abandonado el rodal

A fin de facilitar el recuento del gasto efectuado en compensaciones por parte de la Campaña, las personas implicadas que reciben compensación económica, firman un recibí en el que figuran sus datos personales, así como la zona y colonia a la que pertenece el nido, y la cantidad percibida.

Además de los rodales, durante esta Campaña se han compensado el retraso de la cosecha de cereal en varias fincas de la comunidad de Extremadura. Estas fincas se sitúan en las zonas de La Serena I-Las Dehesas, La Siberia, Badajoz Sur y Tierra de Barros.

Durante la Campaña 2007, los justificantes utilizados para el pago de las compensaciones han seguido las características del que se expone a continuación:

CESEX
C/ Pintor Luis de Morales, 7
Tfono: 924 387 089 Fax: 924 318 937
e-mail: secretaria@cesex.com
06800 Mérida (Badajoz)

D.

—

con NIF N° _____, siendo
_____ de la colonia _____, en el término
municipal de Cáceres, ha recibido de:

Entidad	CENTRO DE ESTUDIOS SOCIOECONÓMICOS DE EXTREMADURA, S.A. (CESEX, S.A.)
Dirección	PINTOR LUIS DE MORALES, 7 06800 MÉRIDA
CIF N°	A-10005650

La cantidad de _____ EUROS (_____ €) por el
concepto de compensación por damos a la cosecha, del Convenio para la Gestión
de la Campaña de Conservación de Aguiluchos, anualidad 2007.

Total importe recibido _____ €

Forma de pago: efectivo

En _____, a _____ de _____ de 2007

Fdo. _____

5.3.7. Marcaje y anillamiento de pollos

El seguimiento de los nidos durante la época de cría de los pollos en el campo ha permitido llevar a cabo el marcaje y anillamiento de algunos ejemplares, en todo caso pollos.

Se ha efectuado el marcaje de pollos en las zonas de Llanos de Trujillo, Llanos de Cáceres, La Serena, La Siberia y Montijo. Para ello, se ha contado con anilladores profesionales y experimentados en estas labores en campañas anteriores.

Del mismo modo, y según indica la normativa aplicable, se han marcado todos los pollos que han sido liberados tras su crianza en el Centro de Recuperación de Fauna.

Los datos relativos al anillamiento de pollos han sido entregados a la autoridad competente en la materia, por lo que no se dispone de datos que adjuntar en la presente Memoria.



Pollo marcado con anilla metálica



Colocación de anilla de PVC



Toma de medidas alares, para determinar la edad del ejemplar

5.3.8. Método de crianza campestre: hacking

La aparición de lluvias en la época de cosecha ha producido el retraso de la misma en muchas zonas, lo que ha permitido elevar el margen temporal para el vuelo de los pollos. Por este motivo el número de huevos y pollos recogidos durante la Campaña de Conservación de Aguiluchos de 2007 ha sido reducido.

La baja cantidad de huevos y pollos que han necesitado cuidados ha permitido que todas las labores de cría y liberación se realicen en las instalaciones del Centro de Recuperación de Fauna de AMUS, en Villafranca de los Barros (Badajoz).

Durante la Campaña de Conservación de Aguiluchos de 2007 no ha sido, por tanto, necesario utilizar ninguna de las dos jaulas hacking propiedad de la Campaña que se encuentran instaladas en la Finca San Blas, en el término municipal de Esparragosa de Lares (Badajoz) y en la finca de la Confederación Hidrográfica del Guadiana en el Embalse de Los Canchales (Montijo, Badajoz).

Ambas jaulas se encuentran en buen estado y podrán ser aprovechadas en campañas venideras, procediendo a la revisión y adecuación previa de las instalaciones. Esta adecuación puede incluir la cimentación de los postes, en el caso de Los Canchales, la colocación de mallazo enterrado en el perímetro de la jaula, para evitar la entrada de mamíferos o, incluso, la reubicación de alguna de estas jaulas a otra de las zonas aguilucheras.



Hacking de aguilucho cenizo situado en el Centro de Recuperación de Fauna de AMUS, en Villafranca de los Barros

5.3.9. Toma de datos y redacción de memorias por zonas

Con objeto de estandarizar la toma de datos y las tareas que se realizan en la Campaña, la Dirección Técnica de la misma ha elaborado una metodología única para todos los grupos de voluntarios y aplicable a todo el proceso reproductivo de los aguiluchos.

Esta metodología incluye, además de pautas de actuación para evitar molestias a los ejemplares, la necesidad de recogida de los datos de campo en dos fichas de trabajo:

- ficha de colonia
- ficha de nido

En la primera ficha se detalla la localización de la colonia, incluyendo la finca, el término municipal, la zona de trabajo y su coordinador. Además, se reflejan los datos personales del propietario de la parcela, a fin de facilitar el contacto con él en caso necesario en el desarrollo de la Campaña. Se resumen los datos del censo de parejas y de los resultados de los pollos volados, así como la productividad.

La ficha de nido refleja el seguimiento realizado sobre el nido desde que se localiza la pareja hasta que vuela el último pollo. En esta ficha se rellenan por fecha el número de huevos y/o pollos que hay en el nido y la actividad de la pareja reproductora. Se concreta también el método de manejo empleado, la fecha de la cosecha y el tipo de cultivo sobre el que se asienta el nido. Por último se anotan las observaciones que se consideren oportunas, para el posterior análisis de los datos obtenidos por todos los grupos de la Campaña.

Todos los datos recogidos en las fichas de colonia y nido han sido recopilados en un documento digital en formato Excel, como experiencia piloto durante la Campaña de Conservación de Aguiluchos Reproductores de 2007 a fin de facilitar el posterior tratamiento de los datos obtenidos en el conjunto Extremadura para las especies de aguilucho cenizo y lagunero.

Cada colonia es marcada en un mapa topográfico facilitado por la Campaña, y que cubre toda la zona de prospección del grupo de voluntarios. El conjunto de fichas de colonias

y nidos, así como los mapas y los justificantes de recibo de compensaciones, en el caso de que los haya son entregados a la Coordinadora junto con una memoria final de la Campaña en la zona de trabajo.

Esta memoria final incluye una memoria de actividades realizadas durante la Campaña, desde el censo inicial de parejas, hasta las charlas divulgativas que han hecho los grupos. Además, el trabajo de campo y la gran experiencia de los grupos de voluntarios en el manejo de las especies, permite incluir al mismo tiempo las propuestas de mejora para la Campaña siguiente así como las conclusiones a las que llegan a la vista de los datos de campo.

La Coordinadora se encarga, una vez finalizado el trabajo de campo, de la recopilación de todas las memorias de zona de trabajo, incluyendo las fichas, los mapas y los recibos de las compensaciones por la participación en la Campaña. En base a estas memorias y a los datos recopilados, se encarga de la redacción de una memoria final en la que se extraen y analizan todos los datos de las colonias y nidos controlados de Extremadura. La Memoria Final incluye los siguientes apartados:

- Reunión previa y planificación de actividades
- Inicio de los trabajos de los grupos
- Colonias y nidos localizados
- Seguimiento y métodos de manejo empleados
- Relaciones hábitat-especie-manejo
- Conclusiones de la Campaña

Además, la Memoria Final incluye una base de datos informatizada en la que se vuelca toda la información de las fichas de colonias y nidos. Así como cartografía digital, asociada a la base de datos, que muestra la ubicación de todas las colonias de aguiluchos detectadas en la presente Campaña.

6. MEMORIA FINAL DE LA CAMPAÑA DE CONSERVACIÓN DE AGUILUCHOS

Una vez presentado y explicado el programa y la metodología del desarrollo de la Campaña de Conservación de Aguiluchos Reproductores, cabe empezar a exponer los datos recogidos en las memorias por zona presentadas por los distintos grupos de trabajo. A partir del análisis de los resultados parciales obtenidos, se podrá llegar a conocer más acerca de la población de aguiluchos reproductores en Extremadura.

6.1. Reunión previa y planificación de actividades

El comienzo de la Campaña de Conservación de Aguiluchos Reproductores de 2007 puede considerarse la reunión previa celebrada en el mes de marzo de 2007. La reunión se celebró en el Aula de Naturaleza de Las Cabezas, en Montijo. En ella participaron los distintos coordinadores de los grupos de trabajo que realizan habitualmente la Campaña así como nuevos colaboradores, agrupados en el Grupo Extremeño de Aguiluchos (GEA).

El encuentro sirvió para asegurar el consenso en la aplicación de la metodología de trabajo a emplear y en los métodos de manejo y sus compensaciones económicas. Así como en los plazos de entrega de las Memorias Parciales y el formato en el que debían aportarse.

Se presenta, al mismo tiempo, la planificación cronológica estimada de las actividades que habrían de realizarse, con el objeto de asegurar el conocimiento por parte de todos de los plazos de entrega de la documentación.

En esta reunión se hace entrega de los walki-talkies muy útiles para el marcaje y la localización de los nidos en el campo y de la cartografía en soporte papel de cada zona de trabajo.

Estos mapas topográficos serán una herramienta de trabajo de campo, que servirá para la señalización de hojas de cultivo prospectadas, zonas donde se han visto parejas o

localizado nidos. Junto a la memoria por zona se entregará una copia de cada mapa donde se identifiquen las colonias y nidos solitarios localizados, a fin de obtener una base cartográfica de toda Extremadura.

Los grupos de trabajo quedan definidos del mismo modo que en campañas anteriores, ampliando las diecisiete zonas habituales en tres más donde sólo se realizará censo de las parejas. Estas últimas son: Tercio Norte, Navalmoral de la Mata y Dehesas del Suroeste.

Zonas de trabajo de la Campaña de Aguiluchos Reproductores

Zona	Provincia	Términos Municipales
Alange	Badajoz	Alange, Cristina, Don Álvaro, Guareña, Mérida, Oliva de Mérida, Palomas, Valverde de Mérida, Villagonzalo, Zarza de Alange
Badajoz Norte	Badajoz	Alburquerque, Badajoz, Villar del Rey
Badajoz Sur	Badajoz	Badajoz, La Albuera, Taliga, Valverde de Leganés
Campaña I	Badajoz	Berlanga, Casas de Reina, Higuera de Llerena, Hinojosa del Valle, Llera, Maguilla, Usagre, Valencia de las Torres, Villagarcía de la Torre
Campaña II	Badajoz	Ahillones, Azuaga, Berlanga, Casas de Reina, Granja de Torrehermosa, Maguilla Reina, Trasierra, Valverde de Llerena
Dehesas del Suroeste	Badajoz	Cheles, Higuera de Vargas, Ribera del Fresno, Zahinos
Fuente de Cantos	Badajoz	Atalaya, Bienvenida, Calzadilla de los Barros, Fuente de Cantos, Medina de las Torres, Montemolín, Puebla de Sancho Pérez, Valencia del Ventoso, Zafra
La Serena I-Las Dehesas	Badajoz- Cáceres	Acedera, Alcollarín, Campanario, Campo Lugar, Esparragosa de Lares, Logrosán, Madrigalejo, Navalvillar de Pela, Orellana de la Sierra, Orellana La Vieja, Zorita

Zona	Provincia	Términos Municipales
La Serena II	Badajoz	Benquerencia de La Serena, Cabeza del Buey, Campanario, Capilla, Castuela, Esparragosa de La Serena, Higuera de La Serena, Malpartida de La Serena, Monterrubio de La Serena, Peñalsordo, Peraleda del Zaucejo, Quintana de la Serena, Valle de la Serena, Zalamea de la Serena
La Serena III	Badajoz	Don Benito, La Coronada, La Haba, Magacela, Villanueva de la Serena
La Siberia	Badajoz	Casas de Don Pedro, Castilblanco, Herrera del Duque, Mavalvillar de Pela, Puebla de Alcocer, Sancti-Spiritus, Siruela, Talarrubias, Valdecaballeros
Llanos de Alcántara-Brozas	Cáceres	Alcántara, Arroyo de la Luz, Brozas, Garrovillas, Mata de Alcántara, Membrío, Navas del Madroño, Villar del Rey
Llanos de Cáceres	Cáceres	Aldea del Cano, Cáceres, Casar de Cáceres, Hinojal, La Cumbre, Malpartida de Cáceres, Monroy, Santiago del Campo, Sierra de Fuentes, Talaván, Torremocha, Torreorgaz, Torrequemada
Llanos de Trujillo	Cáceres	Aldeacentenera, Botija, Ibahernando, La Cumbre, Madroñera, Plasenzuela, Robladillo de Trujillo, Ruanes, Santa Ana, Santa Cruz de la Sierra, Santa Marta de Magasca, Torrecillas de la Tiesa, Trujillo
Mérida-Cornalvo	Badajoz	Mérida, Mirandilla, San Pedro de Mérida, Trujillanos
Montijo	Badajoz	Esparragalejo, La Garrovilla, La Nava de Santiago, Lobón, Montijo, Puebla de la Calzada, Torremayor, Valdelacalzada
Navalmoral de la Mata	Cáceres	Alarmas, Carrascalejo, Garvín, Saucedilla, Peraleda de la Mata
Santa Marta	Badajoz	Almendral, Badajoz, Corte de Peleas, La Albueta, Nogales, Santa Marta, Solana de los Barros, Torre de Miguel Sesmero
Tercio Norte	Cáceres	Calzadilla, Descargamaría, Guijo de Coria, Pinofranqueado, Torrecilla de los Angeles, Valverde del Fresno, Zarza La Mayor

Zona	Provincia	Términos Municipales
Tierra de Barros	Badajoz	Aceuchal, Almendralejo, Fuente del Maestre, Hinojosa del Valle, Hornachos, Lso Santos de Maimona, Palomas, Puebla de la Reina, Puebla del Prior, Ribera del Fresno, Villafranca de los Barros, Villalba de los Barros

6.2. Inicio de los trabajos de los grupos

Durante el mes de abril los distintos grupos de trabajo comenzaron el censo de la población reproductora en sus zonas. Esta tarea se prolongó durante todo el mes, bien que en algunas zonas las llegadas de ejemplares de aguilucho fueron más tempranas.

Las labores iniciales de muestreo resultan indispensables para localizar los nidos para después habrá que seguir y manejar durante la cría. Cuando las parejas de aguiluchos se encuentran en la fase de cortejo, tienen lugar vuelos nupciales que hacen muy visible a la pareja sobre su área de campeo.

Una vez que comienza la puesta de huevos, las pautas de comportamiento de la pareja cambian: la hembra permanece en el nido incubando incansablemente y el macho se dedica principalmente a buscar alimento para ambos. En esta época la localización de parejas resulta más difícil, por ello un muestreo y censo al comienzo de la Campaña da lugar a datos más aproximados a la realidad.

Al mismo tiempo que se localizan las parejas, se retoman o establecen contactos con los agricultores en cuyas tierras se ha detectado alguna pareja, para comenzar con los trabajos de información y sensibilización, así como para poder abrir las fichas de colonia y nido correspondientes.

Los datos obtenidos en el censo de abril fueron recopilados y utilizados para la elaboración del Informe Preliminar emitido en el mes de junio. No obstante los resultados obtenidos durante los censos no son concluyentes, ya que hasta que no comienza la

nidificación es difícil detectar a todas las parejas, del mismo modo que ocurre con segundas puestas o parejas tardías.

Los resultados del censo de aguiluchos reproductores estiman la presencia de entre 467 y 493 parejas reproductoras de aguilucho cenizo; mientras que se han detectado entre 26 y 29 parejas de aguilucho lagunero. Sin embargo el número de parejas controladas en los meses posteriores ha sido muy superior, como queda reflejado en el siguiente apartado.

6.3. Colonias y nidos localizados

La confirmación de la localización de colonias y parejas nidificantes permite rellenar las fichas de la Campaña, comienza la fase de seguimiento en la que se reflejará cada visita realizada a la zona y se registrarán todas las observaciones de interés. Al mismo tiempo, se marcarán las ubicaciones de las colonias en los mapas topográficos.

Los trabajos de seguimiento no consisten tan sólo en la observación de las parejas y sus nidos, si no que requieren la intervención por parte de los grupos de trabajo; ya que las labores de siega para heno y cosecha de grano, en los casos de las hojas de cereal, coinciden en el tiempo con la fase de cría de los pollos de aguilucho, aún incapaces de volar. Estos trabajos de intervención constituyen la Campaña de Salvamento de Pollos.

Esta coincidencia temporal, de los trabajos agrícolas y de la cría de los aguiluchos, dificulta año tras año la supervivencia de las nidadas de aguiluchos y hace indispensable la intervención de los grupos de trabajo.

Las circunstancias climáticas pueden dar lugar a adelantos o retrasos en los trabajos de agrícolas. De este modo, un año poco lluvioso y con gran insolación primaveral, hace que el cereal espigue y se agoste antes. Si en estas circunstancias se levanta viento, el grano puede caer, haciendo perder rendimiento a la cosecha.

Si, en cambio, se producen lluvias en los días previos a la cosecha, como ha sucedido este año en algunas zonas de trabajo; la cosecha se retrasa hasta que el suelo esté seco, permitiendo que se complete el desarrollo de algunos de los pollos de aguilucho.

Este hecho puede dar lugar a que los pollos de algunas colonias vuelen sin necesidad de intervención por parte de los grupos, aumentando sensiblemente la productividad de nidos y colonias.

En la Campaña de 2005, una sequía acuciante que no permitía un desarrollo adecuado del cereal, incitó a muchos agricultores a segar en verde para proporcionar heno para el ganado. Es decir, no esperar a que el cereal grane y cortarlo durante los meses de abril y mayo. Esta práctica resulta nefasta para la reproducción de los aguiluchos, dado que en estas fechas las nidadas se encuentran en fase huevo o con pollos muy pequeños.

En la Campaña de 2006, las lluvias invernales hicieron crecer el cereal prometiendo una buena cosecha. Esto evitó que en el mes de abril se reprodujeran las siegas en verde de la campaña anterior. La mayor parte de las hojas cultivadas se dejó para grano, retrasando la cosecha hasta la última semana de mayo, para la avena y los habines, la primera semana de junio para la cebada y, finales del mismo mes, para el caso del trigo.

En la Campaña de 2007 la buena cobertura que proporcionaba el cereal a las parejas de aguiluchos a su llegada entre marzo y abril las animó a criar. Además las circunstancias meteorológicas han resultado favorables, ya que durante el mes de junio han tenido lugar episodios de precipitaciones que obligaron al retraso de la cosecha de, al menos, una semana. Este retraso fue suficiente para que volaran algunos pollos antes de la cosecha, evitando la aplicación de métodos de manejo en muchos nidos. Este retraso permitió el crecimiento de los pollos disminuyendo su indefensión ante depredadores en el caso de permanecer en un rodal tras la cosecha.

Como se puede observar, en los datos presentados en la tabla siguiente, las fechas de cosecha son múltiples y variadas. Dentro de cada zona hay un desfase que puede llevar a un mes, entre la primera y la última cosecha de grano, al igual que ocurre en la comparación de las diferentes zonas. Los parámetros climáticos y de insolación son distintos en toda la Comunidad de Extremadura, lo que hace que normalmente la cosecha sea primero en el sur y más tarde en el norte. Sin embargo, hay una dependencia estrecha en el tipo de cultivo que se siembra, ya que la cebada y la avena se agostan antes que el trigo, que además puede mantenerse sin cosechar más días tras el agostamiento, debido a que no sufre pérdida de grano, es decir, de productividad.

Intervalo temporal de cosecha para grano en las zonas de trabajo¹:

Zona	Primera cosecha	Tipo de cultivo	Ultima cosecha	Tipo de cultivo
Badajoz Norte	20 de junio	Avena	25 de junio	Cebada
Badajoz Sur	26 de junio	Cebada	15 de julio	Trigo
Campaña I	11 de junio	Cebada	1 de julio	Cebada
Campaña II	19 de junio	Cebada	4 de julio	Cebada
La Serena I-Las Dehesas	4 de junio	Metralla	9 de julio	Trigo
La Serena II	1 de junio	Avena	28 de junio	Avena
La Serena III	9 de junio	Trigo	25 de junio	Trigo
La Siberia	22 de junio	Metralla	1 de julio	Metralla
Llanos de Alcántara-Brozás	30 de mayo	Avena	16 de junio	Metralla
Llanos de Cáceres	15 de junio	Avena	21 de junio	Trigo
Llanos de Trujillo	23 de junio	Metralla	6 de julio	Avena
Montijo	8 de mayo	Avena	29 de junio	Trigo
Santa Marta	19 de mayo	Avena	13 de junio	Cebada
Tierra de Barros	12 de mayo	Cebada	26 de junio	Cebada

La puesta de huevos, en esta temporada, se ha producido durante los meses de abril y mayo, y ya que apenas se ha producido cereal para heno, las nidadas han podido desarrollarse naturalmente hasta la cosecha. El trabajo de campo ha permitido detectar un total de 152 colonias de aguilucho cenizo y 29 de aguilucho lagunero. Se entiende como colonia la agrupación de más de una pareja reproductora situada a una distancia máxima determinada.

Se han controlado todas las colonias situadas en siembras de cereal, debido a que son las que mayor problemática presentan durante la cría. En cambio las colonias situadas en repoblaciones forestales donde no se han efectuado trabajos apertura de calles o en áreas de vegetación natural o palustre, sin intervención necesaria no se ha llevado a cabo el control individualizado de los nidos.

¹ Se han tomado las fechas de cosecha de las parcelas controladas por los grupos de trabajo, por tener colonias de aguiluchos. Es posible que haya habido cosecha fuera del intervalo propuesto en la tabla.

Se han controlado un total de 635 nidos, de los cuales 608 son de aguilucho cenizo y 27 de aguilucho lagunero. Se han obtenido fichas de seguimiento de 586 nidos de aguilucho cenizo y de 27 de aguilucho lagunero. No obstante el número de parejas nidificantes en la región de Extremadura ha sido superior al mencionado y a las estimaciones realizadas, debido a que no se han podido recopilar datos de algunas de las zonas habituales de seguimiento. Concretamente, se trata de las zonas de Alange, Fuente de Cantos y Mérida Cornalvo, donde la Campaña no ha sido llevada a cabo con éxito.

Parejas estimadas y controladas de aguilucho cenizo en las zonas de trabajo, en 2007

Zona	Nº estimado de parejas	Nº de parejas controladas	Nº pollos volados
Badajoz Norte	6	6	18
Badajoz Sur	26	24	54
Campaña I	38	38	81 (83)
Campaña II	77	77	267
La Serena I	157	142	375
La Serena II	112-126	98	264 (270)
La Serena III	27-34	21	68
La Siberia	44	33	87 (92)
Llanos Alcántara y Brozas	9	8	26
Llanos Cáceres	26	23	43
Llanos Trujillo	44	41	61
Montijo	35	31	39
Navalmoral de la Mata	8		
Santa Marta	8	2	1
Tierra de Barros	42	42	52
total	659-680	596	1.004

Parejas estimadas y controladas de aguilucho lagunero en las zonas de trabajo, en 2007

Zona	Nº estimado de parejas	Nº de parejas controladas	Nº pollos volados
La Serena I	30	14	27
La Serena II	7	6	12
La Siberia	7	7	18
total	44	27	57

Entre las colonias de aguilucho cenizo controladas se han detectado concentraciones de distinto número de parejas existiendo 31 colonias con más de 5 parejas controladas. Siendo la más numerosa de todas, El Rubial en el término municipal de Esparragosa de Lares (Badajoz), con 53 parejas controladas.

Tan sólo en el 20,40% de las colonias de aguiluchos reproductores se concentran más de cinco parejas. Mientras que en el 79,60% de las colonias la concentración de aguiluchos es de 5 o menos parejas. Esta circunstancia hace pensar en que, gracias a la existencia de muchas pequeñas colonias, el impacto de los distintos factores negativos que puedan afectar la reproducción es menor sobre la población total extremeña. Así una cosecha temprana, la entrada de ganado en una parcela recién cosechada o la presencia de depredadores en un lugar concreto no ha de afectar a un gran número de individuos. Sin embargo la dispersión de las parejas en el territorio hace que su nicho ecológico y el espacio que ocupan sea menor, permitiendo el ascenso de especies oportunistas, en el caso de que se produzca un fracaso reproductor elevado.

Número de colonias controladas con más de 5 parejas de aguiluchos por zona de trabajo, en 2007

Zona	Número de colonias (> 5 parejas)	Número máximo de parejas en una colonia
Badajoz Norte	0	4
Badajoz Sur	2	11
Campaña I	1	12
Campaña II	3	8
La Serena I	8	53

Zona	Número de colonias (> 5 parejas)	Número máximo de parejas en una colonia
La Serena II	7	18
La Serena III	2	9
La Siberia	2	7
Llanos Alcántara y Brozas	0	3
Llanos Cáceres	1	16
Llanos Trujillo	2	23
Montijo	2	7
Santa Marta	0	3
Tierra de Barros	1	16
total	31	53

En el análisis provincial del número de parejas controladas, se obtiene que el 87,82% de las parejas controladas de aguiluchos reproductores se encuentran en la provincia de Badajoz, en el caso de las parejas de aguilucho lagunero el porcentaje de preferencia por Badajoz asciende al 88,64%. Esta desproporcionada preferencia por la provincia de Badajoz frente a la de Cáceres se debe a diversos motivos:

- la existencia de mayor superficie cultivada y hábitats más propicios para las parejas reproductoras en la provincia de Badajoz
- el mayor abandono de cultivos de cereal en la provincia de Cáceres, por su baja rentabilidad
- la menor superficie de terreno controlada por los grupos en Cáceres, frente a la de Badajoz. Existen 15 grupos en Badajoz y 5 en Cáceres
- los malos resultados de la campaña reproductora en los tres últimos años, en las zonas de Cáceres, frente a la recuperación y crecimiento de la población de zonas de Badajoz, como La Serena.

En cuanto a la distribución de los nidos controlados a escala municipal en el territorio extremeño, destaca el término municipal de Esparragosa de Lares, en la provincia de Badajoz, por ser el que mayor número de nidos alberga, 117 en total. Cabeza de Buey es el segundo municipio en importancia, con 82 nidos de aguilucho cenizo y 16 de aguilucho lagunero; el tercero, con 50 nidos de aguilucho cenizo, es el término municipal de Azuaga.

Concentración de nidos de aguilucho por término municipal y provincia

Provincia	Badajoz		
Término municipal	Número de parejas controladas		
	A. cenizo	A. lagunero	Total
Acedera			
Ahillones	13		13
Alange			0
Alburquerque	1		1
Aldeacentenera	4		4
Almendralejo	5		5
Azuaga	50		50
Badajoz	25		25
Bequerencia de la Serena	1		1
Berlanga	12		12
Cabeza de Buey	82	16	98
Calzadilla			0
Campanario	23		23
Campo Lugar			0
Casas de Don Pedro	1	1	2
Casas de Reina	1	3	4
Castuera	3		3
Don Álvaro			0
Don Benito	4		4
Entrín Alto	1		1
Esparragalejo	2		2
Esparragosa de Lares	117		117
Fuente de Cantos			0
Fuente del Maestre			0
Galizuela	2		2
Granja de Torrehermosa			0
Guadiana del Caudillo	10		10
Herrera del Duque	7		7
Higuera de Llerena	17		17
La Coronada	9		9
La Garrovilla	5		5
La Nava de Santiago	3		3

Provincia	Badajoz		
Término municipal	Número de parejas controladas		
	A. cenizo	A. lagunero	Total
La Roca de la Sierra	5		5
Llerena	4		4
Lobón			0
Los Santos de Maimona	4		4
Maguilla	4		4
Mengabril			0
Merida			0
Mirandilla			0
Montijo	11		11
Navalvillar de Pela	7		7
Oliva de Mérida			0
Orellana La Vieja	2		2
Palomas			0
Puebla de Alcocer	4	1	5
Puebla de la Reina	3		3
Ribera del Fresno	9		9
Siruela	6	1	7
Talarrubias	11	4	15
Torres de Miguel Sesmero			0
Trujillanos			0
Usagre	9		9
Valencia de las Torres	6		6
Valencia del Ventoso			0
Valle de la Serena	3		3
Valverde de Mérida			0
Villafranca de los Barros	21		21
Villagarcía de la Torre	1		1
Villanueva de la Serena	8	2	10

En el caso de la provincia de Cáceres, la población de aguiluchos reproductores se concentra en un número reducido de municipios, debido a que en estos se da el cultivo de cereal.

Destacan los términos municipales de Cáceres y Trujillo con un total de 23 parejas asentadas durante esta Campaña, en cada uno de ellos.

Concentración de nidos de aguilucho por término municipal y provincia

Provincia	Cáceres		
	Número de parejas controladas		
	A. cenizo	A. lagunero	Total
Aldeacentenera	4		4
Alcollarín		1	1
Brozas	8	0	8
Cáceres	23		23
Campo Lugar	1		1
Carrascalejo	7		7
La Cumbre	7		7
Trujillo	23		23
Madrigalejo	1	4	5
Villar del Pedroso	1		1
Zorita			

Sin embargo si se compara de forma relativa el número de nidos de los términos municipales más destacados en ambas provincias, en función de la superficie municipal, se obtiene lo siguiente:

Concentración relativa máxima de nidos en función de la superficie municipal

Término municipal	Número total de nidos controlados	Superficie (Km ²)	Concentración relativa de nidos (nidos/ 100 Km ²)
Esparragosa de Lares	117	209	55,98
Azuaga	50	498	10,04
Cabeza del Buey	98	475	20,63
Cáceres	23	1.750	1,31
Trujillo	23	650	3,54

Tras comprobar los datos de concentración relativa de parejas, resulta más evidente la elevada concentración de nidos en el término de Esparragosa de Lares, pertenecientes a la zona de La Serena I – Las Dehesas. Del mismo modo, al comparar de forma relativa los nidos de Trujillo y Cáceres, se obtiene un número casi tres veces superior en Trujillo que en Cáceres, debido a la amplia superficie del término municipal de Cáceres.

La importancia de la conservación de los aguiluchos cenizo y lagunero viene corroborada por la catalogación regional, nacional e internacional de esta especie como protegida y en vulnerable o sensible. Debido a que el mayor handicap de la especie en Extremadura es la conservación de su hábitat, como así lo declara su status de protección (sensible a la alteración de su hábitat), cabe preguntarse la cantidad de colonias de aguiluchos que se han asentado sobre espacios protegidos.

Para este respecto se ha procedido al cruce de datos entre la ubicación de las colonias de aguiluchos reproductores y los espacios declarados dentro de la Red Natura 2000, es decir, lugares de interés comunitario (LIC) y zonas de especial protección para las aves (ZEPA). Los resultados obtenidos son los siguientes.

En 2007, 80 colonias de aguilucho cenizo se han ubicado en el interior de espacios protegidos por la Red Natura 2000. Concretamente, estas 80 colonias estaban incluidas en 10 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), de las que 4 ostentan al mismo tiempo la figura de Lugar de Importancia Comunitaria (LIC).

En el caso del aguilucho lagunero, 20 colonias controladas se han situado en el interior de dos zonas ZEPA, mientras que 19 se han ubicado en zonas LIC, debido a que la superficie del LIC La Serena (ES0000367), no coincide exactamente con la superficie de la ZEPA La Serena y Sierras Periféricas (ES0000367), siendo la segunda mayor.

Espacios de la Red Natura 2000 donde se han controlado colonias de aguiluchos cenizos reproductores:

ZEPA			LIC		
Código Red Natura 2000	Nombre del espacio	Nº colonias	Código Red Natura 2000	Nombre del espacio	Nº colonias
ES0000068	EMBALSE DE ORELLANA Y SIERRA DE PELA	9	ES0000068	EMBALSE DE ORELLANA Y SIERRA DE PELA	9
ES0000071	LLANOS DE CACERES Y SIERRA DE FUENTES	5			
ES0000325	CAMPIÑA SUR - EMBALSE DE ARROYO CONEJO	13			
ES0000333	LLANOS DE ZORITA Y EMBALSE DE SIERRA BRAVA	2			
ES0000367	LA SERENA Y SIERRAS PERIFERICAS	30	ES4310010	LA SERENA	29
ES0000369	LLANOS DE ALCANTARA Y BROZAS	4	ES4320012	LLANOS DE BROZAS	4
ES0000398	LLANOS Y COMPLEJO LAGUNAR DE LA ALBUERA	8			
ES0000408	VEGAS DEL RUECAS, CUBILAR Y MOHEDA ALTA	2	ES4320005	DEHESAS DEL RUECAS Y CUBILAR	1
ES0000425	MAGASCA	6			
ES4310009	PUERTO PEÑA – LOS GOLONDRINOS	1	ES4310009	PUERTO PEÑA – LOS GOLONDRINOS	1

Espacios de la Red Natura 2000 donde se han controlado colonias de aguiluchos laguneros reproductores:

ZEPA			LIC		
Código Red Natura 2000	Nombre del espacio	Nº colonias	Código Red Natura 2000	Nombre del espacio	Nº colonias
ES0000367	LA SERENA Y SIERRAS PERIFERICAS	18	ES4310010	LA SERENA	17
ES0000068	EMBALSE DE ORELLANA Y SIERRA DE PELA	2	ES0000068	EMBALSE DE ORELLANA Y SIERRA DE PELA	2

En la Campaña que se estudia, 80 colonias de aguilucho cenizo se han asentado sobre espacios de la Red Natura 2000, lo que supone un 52 % de las colonias controladas (152).

Este resultado permite pensar que el hábitat ocupado por los aguiluchos cenizos reproductores no está convenientemente protegido, máxime cuando la mayoría de los espacios de la Red Natura 2000 no han aprobado su Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG), herramienta esencial para la administración del territorio, la conservación, los usos, las ayudas, las limitaciones, etc.

La representación gráfica de las colonias en la Red Natura 2000 aparece en el plano 4, al final de la memoria.

Parámetros reproductivos

A partir de los datos obtenidos durante el seguimiento de los nidos de aguiluchos reproductores localizados en el campo es posible extraer una serie de parámetros que ayudarán a entender el estado de la población extremeña estudiada.

Estos resultados indicarán la capacidad reproductora de las parejas de aguiluchos en el campo, la capacidad de nacimiento de los pollos y su capacidad de supervivencia.

Se han seleccionado varios parámetros, cuyos conceptos² se explican a continuación:

Éxito reproductor: es la relación entre el número de parejas que cría con éxito, confirmado por el vuelo de algún pollo, y el número de parejas que intenta criar.

Productividad: es la relación entre el número de pollos volados y el número de parejas reproductoras controladas que han realizado puesta

Tasa de vuelo: es la relación entre el número de pollos volados y en número de parejas con éxito reproductor

Los resultados que se exponen en el presente capítulo no constituyen los resultados reales de la campaña realizada durante la presente temporada, sino que únicamente reflejan

² Conceptos extraídos de los trabajos sobre cernícalo primilla del Gobierno de La Rioja

los resultados obtenidos por los pollos que han volado en el campo, es decir en condiciones naturales. No se han incluido los huevos y pollos que fueron recuperados del nido para que llevados al Centro de Recuperación de Fauna, cuyas tasa de vuelo, productividad y éxito reproductor serán estudiadas de modo independiente del resto. En cambio la tasa de puesta si pertenece a la totalidad de los nidos e individuos controlados por los grupos de trabajo.

Para el cálculo de los parámetros reproductivos descritos son necesarios los datos de partida. Para el balance general de la superficie controlada en Extremadura, los datos son los siguientes:

	<i>Aguilucho cenizo</i>	<i>Aguilucho lagunero</i>	<i>Total</i>
Número total de huevos	2.146	74	2.220
Número de nidos con huevos o número de parejas que realiza puesta	571	23	594
Número de pollos volados	1.436	46	1.482
Número de parejas que ha tenido pollos	494	22	516
Número de parejas que intenta criar	596	25	621
Número de parejas con éxito (vuela algún pollo)	452	19	471

A partir de estos datos es posible dar con el resultado de los parámetros reproductivos seleccionados para el análisis de lo acontecido en la Campaña de Reproducción de Aguiluchos de 2007.

	<i>Aguilucho cenizo</i>	<i>Aguilucho lagunero</i>
▪ Tasa de puesta	3,76	3,92
▪ Éxito reproductor	0,79	0,83
▪ Productividad	2,51	2,00
▪ Tasa de vuelo	2,91	2,09

De acuerdo con los resultados, la tasa de puesta de las parejas de controladas de aguilucho cenizo en Extremadura es de 3,76 huevos por nido, mientras que la registrada en aguilucho lagunero ha alcanzado los 3,92 huevos. No obstante se han detectado varias

puestas de cinco huevos y otras que en el momento de la primera visita habían sufrido algún tipo de problema o percance mostrando sólo un huevo, lo que da lugar a los valores promedio obtenidos para cada especie.

Sin embargo cabría pensar en el sesgo de este dato, que haría que el dato real se situara por encima de los 3,76 y 3,92, respectivamente. Resulta admisible que, cuando se produce la visita al nido por parte de los grupos de trabajo, en algún caso los huevos que ha puesto la hembra hayan sido predados. La metodología empleada no permite averiguar o reflejar esas pérdidas de huevos previas a la visita al nido.

De otra manera gracias al seguimiento de la reproducción por parte de los grupos de trabajo, sí es posible detectar las pérdidas que se registran desde la fase huevo hasta el vuelo e independencia de los pollos. De los 3,76 huevos por nido de aguilucho cenizo 2,91 consiguen sobrevivir hasta aprender a volar. Esto indica que las pérdidas desde el inicio de la fase de incubación hasta el final de la cría son del 22,61%, lo que supone una reducción de las pérdidas de esta Campaña con respecto a la de 2006, en la que las pérdidas se situaban en el 64,11%.

En el caso de las colonias de aguilucho lagunero en las que se ha efectuado seguimiento reproductivo, las pérdidas detectadas entre la tasa de puesta y la tasa de vuelo son de 3,92 huevos frente a 2,09 pollos volados, lo que aporta un porcentaje de pérdidas del 46,68%.



Pollo recién eclosionado



Pollos de más de 20 días

La tasa de vuelo es un parámetro que nos permite averiguar la probabilidad de éxito de un pollo que ha nacido, es decir, la cantidad de pollos nacidos que logran volar sobre un número de nidos donde eclosiona algún o algunos huevos. El valor que queda reflejado en la Campaña es de 2,91 pollos volados de aguilucho cenizo sobre el total de nidos con pollo, frente a 2,09 pollos volados de aguilucho lagunero. Este dato se refiere únicamente al número de pollos que ha volado de forma natural, descartando por tanto los pollos que han sido reintroducidos al medio gracias a la técnica de hacking o crianza campestre. Al establecer una comparativa con los resultados obtenidos en 2006, se puede afirmar que el número de pollos volados en 2007 ha sido superior para ambas especies. En 2006, la tasa de vuelo de aguilucho cenizo fue de 2,5 y la de aguilucho lagunero de 1,4.



Puesta de tres huevo en nido de
aguilucho cenizo en la zona de Llanos
de Cáceres

A partir de la tabla de resultados de las zonas de trabajo y de los parámetros reproductivos obtenidos por zona se pueden hacer algunas apreciaciones.

En primer lugar llama la atención la diferente distribución de parejas reproductoras en la superficie extremeña, de forma que las estrategias de actuación y salvamento hayan de tenerlo en cuenta. De este modo, la zona de La Serena I – Las Dehesas destaca sobre todas las demás, con un total de 156 parejas controladas (142 de aguilucho cenizo y 14 de aguilucho lagunero); seguida de las zonas de La Serena II (103 pp. de cenizo y 4 de lagunero) y La Campiña II (79 pp. de aguilucho cenizo). Destacable resulta la zona de La Serena II en la que el incremento de parejas ha sido de un 53%, pasando de tener 67 parejas a contabilizar 103. Por el contrario, se muestrean zonas en las que la superficie de distribución potencial es menor y la concentración de parejas también. Estas son: Santa

Marta (3 pp.), Badajoz Norte (6 pp.) y Llanos de Alcántara y Brozas (8 pp.). En estas zonas se alterna el cultivo de cereal con los olivares y las viñas, principalmente en Santa Marta, y con las dehesas de encina y alcornoque, en los otros dos casos.

En el caso del aguilucho cenizo, se ha constatado la presencia de huevos en un 95,80% de los nidos controlados. Perteneciendo el porcentaje restante a parejas inmaduras que intentan la reproducción sin éxito o a parejas que intentan una segunda puesta tardía, abandonando antes de obtener resultado. En el caso del aguiluchos lagunero se han presenciado huevos en un 92% de los nidos controlados, lo que supone 23 de 25. Cabe pensar que en algún caso los huevos pueden haber sido predados antes de la primera visita al nido por parte de los grupos de trabajo. Sin embargo, estas pérdidas por predación se limitarían a animales que no dejan restos de cáscaras tras la predación, como pueden ser las culebras.

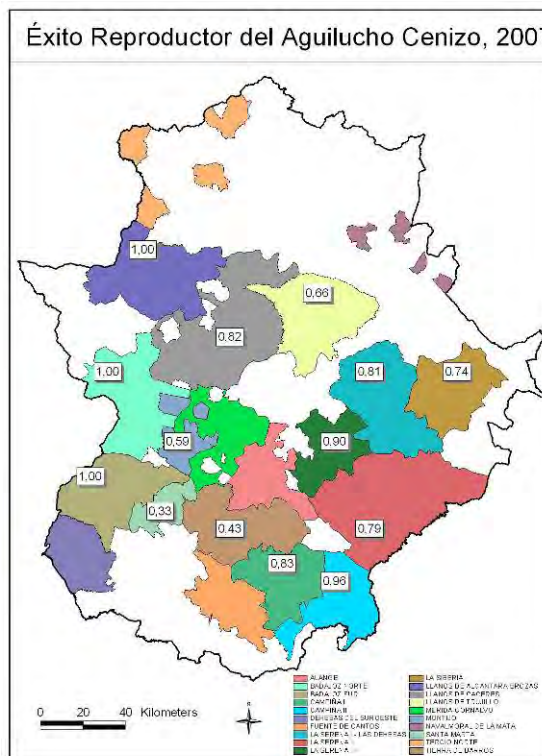
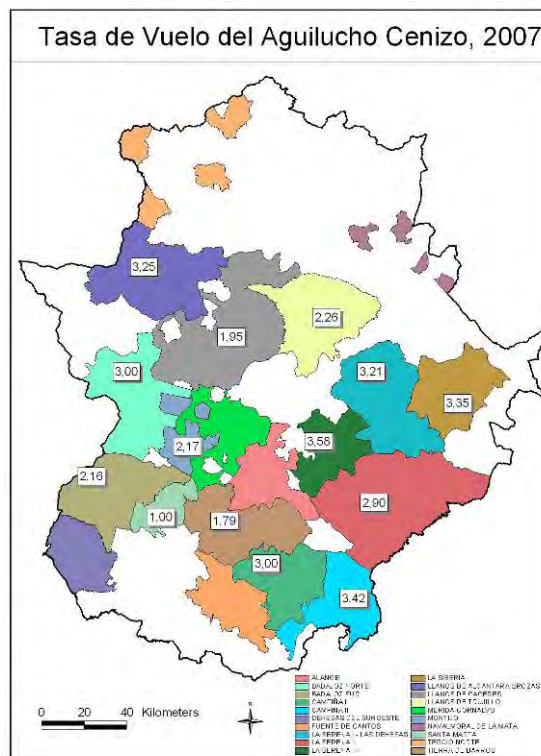
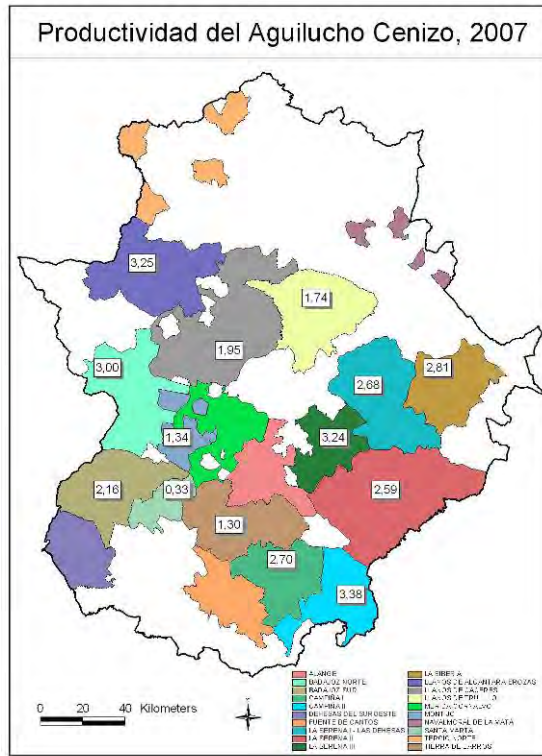
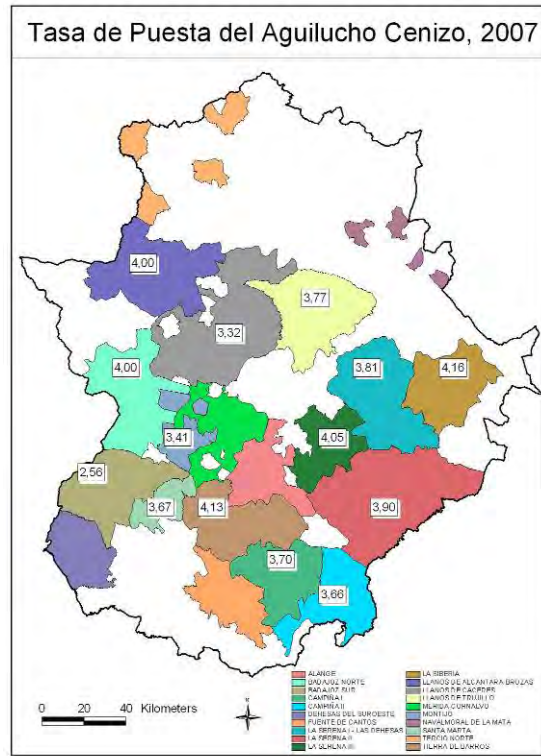
Resultados obtenidos en las zonas de trabajo y parámetros reproductivos para aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)

Zona	Nº nidos controlados (A)	Nº nidos con huevos (B)	Nº nidos con pollos (C)	Nº nidos con pollos volados (D)	Nº huevos (E)	Nº pollos volados (F)	Tasa de puesta (E/B)	Productividad (F/B)	Tasa de vuelo (F/C)	Éxito reproductor (D/B)
Badajoz Norte	6	6	6	6	24	18	4,00	3,00	3,00	1,00
Badajoz Sur	25	25	25	25	64	54	2,56	2,16	2,16	1,00
Campaña I	38	30	27	25	111	81	3,70	2,70	3,00	0,83
Campaña II	79	79	78	76	289	267	3,66	3,38	3,42	0,96
La Serena I	142	140	117	113	534	375	3,81	2,68	3,21	0,81
La Serena II	103	102	91	81	398	264	3,90	2,59	2,90	0,79
La Serena III	22	21	19	19	85	68	4,05	3,24	3,58	0,90
La Siberia	33	31	26	23	129	87	4,16	2,81	3,35	0,74
Ll. Alcántara-Brozas	8	8	8	8	32	26	4,00	3,25	3,25	1,00
Llanos Cáceres	23	22	22	18	73	43	3,32	1,95	1,95	0,82
Llanos Trujillo	41	35	27	23	132	61	3,77	1,74	2,26	0,66
Montijo	31	29	18	17	99	39	3,41	1,34	2,17	0,59
Santa Marta	3	3	1	1	11	1	3,67	0,33	1,00	0,33
Tierra de Barros	42	40	29	17	165	52	4,13	1,30	1,79	0,43
total	596	571	494	452	2.146	1.436	3,76	2,51	2,91	0,79

Resultados obtenidos en las zonas de trabajo y parámetros reproductivos para aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*)

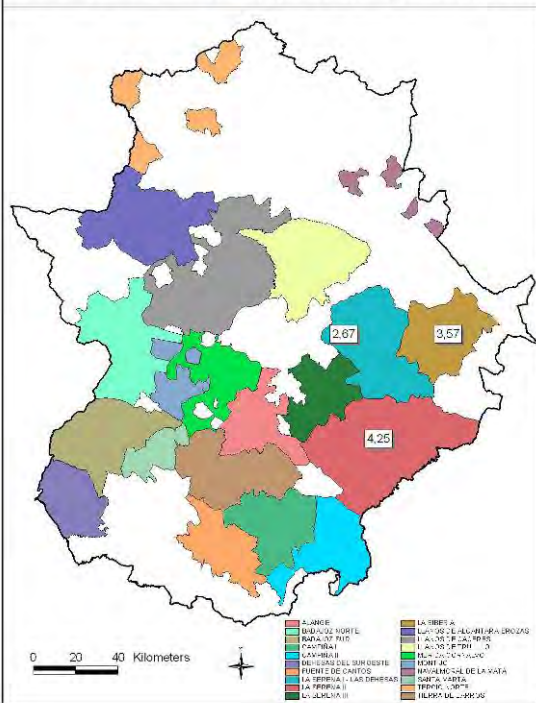
Zona	Nº nidos controlados (A)	Nº nidos con huevos (B)	Nº nidos con pollos (C)	Nº nidos con pollos volados (D)	Nº huevos (E)	Nº pollos volados (F)	Tasa de puesta (E/B)	Productividad (F/B)	Tasa de vuelo (F/C)	Éxito reproductor (D/B)
La Serena I	14	12	11	11	32	27	2,67	2,25	2,45	0,92
La Serena II	4	4	4	1	17	1	4,25	0,25	0,25	0,25
La Siberia	7	7	7	7	25	18	3,57	2,57	2,57	1,00
total	25	23	22	19	74	46	3,22	2,00	2,09	0,83

Parámetros reproductivos estudiados para aguilucho cenizo en la Campaña 2007

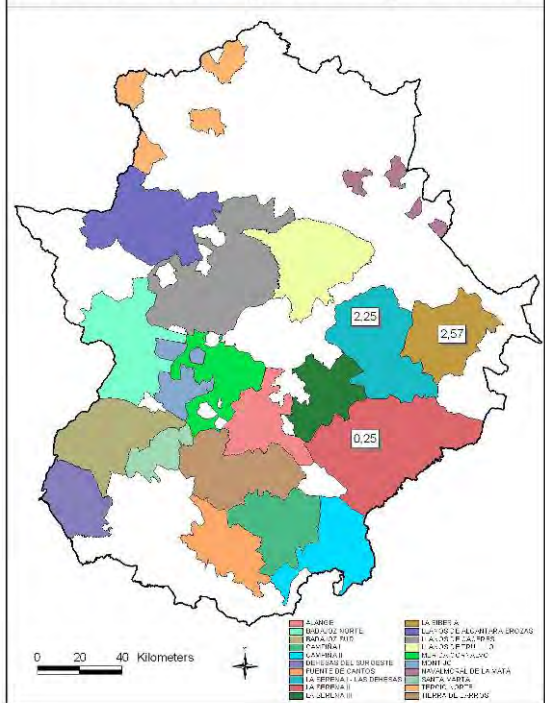


Parámetros reproductivos estudiados para aguilucho lagunero en la Campaña 2007

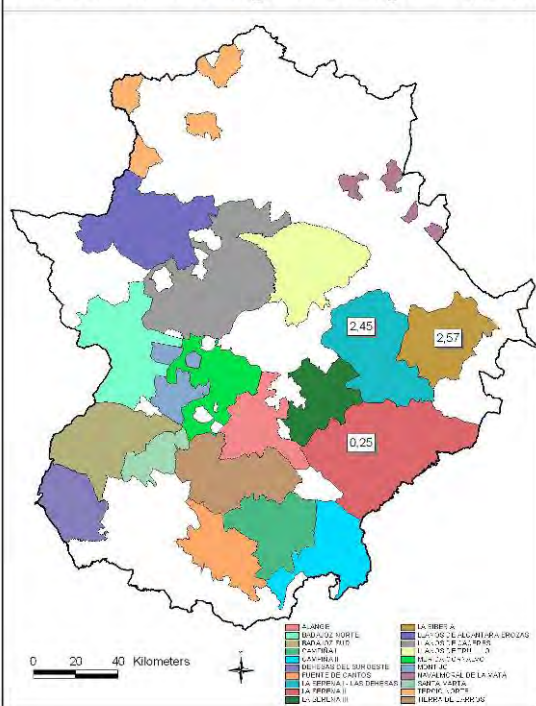
Tasa de Puesta del Aguilucho Lagunero, 2007



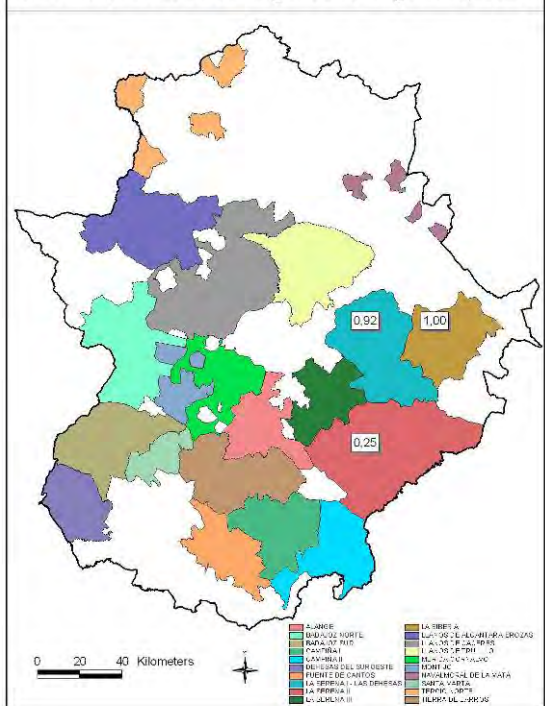
Productividad del Aguilucho Lagunero, 2007



Tasa de Vuelo del Aguilucho Lagunero, 2007



Éxito Reprodutor del Aguilucho Lagunero, 2007



Una vez que el huevo ha eclosionado las probabilidades de supervivencia son mayores, aunque se registran pérdidas por diversos motivos, como son las depredación, el aplastamiento por la maquinaria agrícola, los incendios de la siembra y, en ocasiones, al expolio. No obstante, se elimina la posible infertilidad de los huevos.

La proporción de nidos con pollos nacidos sobre los nidos en los que se han detectado huevos en la población extremeña de aguiluchos cenizo alcanza el 86,51%. En estos términos destacan zonas como Badajoz Norte, Badajoz Sur, Llanos de Cáceres o Llanos de Alcántara-Brozas, donde todos los nidos en los que se ha detectado la presencia de huevos han visto nacer algún pollo, independientemente de su supervivencia posterior.

En el caso de la proporción de nidos con pollos volados frente a nidos con huevos, o éxito reproductor, para las colonias de aguilucho cenizo es del 79%. Donde destacan principalmente las zonas de Badajoz Norte, Badajoz Sur y Llanos de Alcántara y Brozas, donde todos los pollos detectados en el nido han volado. Casos contrarios son las zonas de Santa Marta (33%) y Tierra de Barros (43%).

En el caso del aguilucho lagunero, el éxito reproductor se ha situado en el 83%, con el vuelo de 19 pollos en tres zonas de muestreo de la Campaña. La tasa de éxito más elevada se ha registrado en La Siberia (100%), mientras que la menor se ha detectado en La Serena II (25%).

La tasa de puesta de la población extremeña de aguilucho cenizo se ha situado, según los datos obtenidos en la Campaña, en 3,76. Esto quiere decir que en cada nido con huevos se encuentran más de 3 huevos. Esta tasa es muy superior en La Siberia, con más de 4 huevos por nido (4,16), y en Tierra de Barros, donde se ha calculado una tasa de puesta de 4,13. La tasa más baja ha sido recogida en Badajoz Sur, con 2,56 huevos por nido; sin embargo, el método de seguimiento utilizado en esta zona ha evitado la entrada a los nidos hasta fechas tardías, por lo que en algunos casos no se han detectado huevos sino pollos, desde las observaciones a distancia.

La productividad de la población de aguilucho cenizo ha alcanzado esta temporada un valor de 2,51 pollos volados por cada nido productivo, frente a 1,45

obtenido en la pasada Campaña. En el caso de la población controlada de aguilucho lagunero, la productividad se ha situado en 2,00, a pesar que el número de datos sobre los que se trabaja no es muy amplio.

6.4. Seguimiento y métodos de manejo empleados

Los grupos de trabajo, tras la detección de los nidos, se han encargado de la realización de un seguimiento de la productividad de los mismos, así como de reflejar los sucesos destacables que pudieran acontecer. El seguimiento se lleva a cabo mediante la visita a la parcela donde se encuentra el nido, la señalización del nido previa a la cosecha; y, tras la misma, tiene lugar la visita al nido reflejando en la ficha de nido la actividad, el número de huevos y pollos, y la edad aproximada de estos últimos.

El seguimiento y las visitas a los nidos, permiten a los coordinadores de los grupos de trabajo determinar la necesidad de desempeñar alguno de los métodos de manejo. Estos métodos de manejo tienen por objeto incrementar las posibilidades de supervivencia de las nidadas, tratando de minimizar los riesgos y amenazas que puedan sufrir las colonias de aguiluchos.

Los métodos aplicados y descritos en la metodología que se ha utilizado durante la Campaña de Conservación de Aguiluchos Reproductores son los siguientes:

- **Rodal:** superficie de cereal que se deja sin cosechar en torno al nido, con unas dimensiones medias de 4x4 metros.
- **Rodal grande:** se trata de un rodal idéntico al anterior, excepto por sus dimensiones de alcanzan los 20 metros cuadrados, gracias a un acuerdo con los actores implicados.
- **Nidal de paja:** se trata de usar la paja desechada por la cosechadora para colocarla en torno al nido, cuando no se ha dejado rodal tras la cosecha o cuando éste ha sido escaso, dejando a la vista el nido.
- **Traslado a lindes:** consiste en el traslado de los pollos, generalmente, a lindes próximas cuando tras el paso de la cosechadora no se ha dejado cobertura

suficiente en torno al nido. Las lindes no deben de estar a más de 20 metros del nido inicial y han de tener una cobertura vegetal suficiente como para proteger la nidada.

- **Cercado con malla protectora:** se trata de una medida complementaria al rodal o al nidal de paja, que consiste en rodear la superficie contigua al nido (rodal o nidal) de un cercado de postes y malla gallinera, para evitar los daños que pudieran producirse por la entrada de ganado a la parcela en la que se encuentran los nidos de aguilucho.
- **Retraso de cosecha:** este método consiste en cosechar la parcela o la porción de la misma en la que se encuentra la colonia de aguiluchos hasta que han volado todos los pollos de forma natural.
- **Recogida y traslado a Centro de Recuperación de Fauna:** consiste en la retirada de los huevos y/o pollos del nido y su traslado al Centro de Recuperación de Fauna de AMUS, autorizado por la Dirección General de Medio Ambiente. Se trata de un centro especializado en la cría de aguiluchos, situado en Villafranca de los Barros (Badajoz).
- **Hacking o Crianza campestre:** este método se emplea para la liberación de los pollos nacidos y/o criados en el Centro de Recuperación de Fauna de AMUS. Una vez que los pollos han desarrollado las plumas y perdido el plumón, en el Centro de Recuperación, son introducidos en grandes jaulas de 4 metros de altura, donde han de aprender a volar y a cazar, hasta su liberación.
- **No intervención:** existen dos supuestos en los que la aplicación de algún método no es necesaria. En primer lugar, puede ocurrir que los pollos vuelen del nido antes de que la parcela se coseche, en el caso del cereal, o por estar situados en vegetación natural o repoblación forestal donde no se produce cosecha. En segundo lugar, distintas causas naturales pueden producir un fracaso reproductor de la nidada antes de que se lleve a cabo la cosecha, con motivo de la depredación del nido, del abandono de la puesta por parte de los progenitores, de la infertilidad de la puesta, de los incendios o de fenómenos meteorológicos, como las tormentas.

Los métodos de manejo no han de ser empleados individualmente ni de forma pareja en todos los nidos de una colonia, sino que resulta habitual que se aplique más de uno de acuerdo con las necesidades detectadas en las distintas visitas a las colonias.

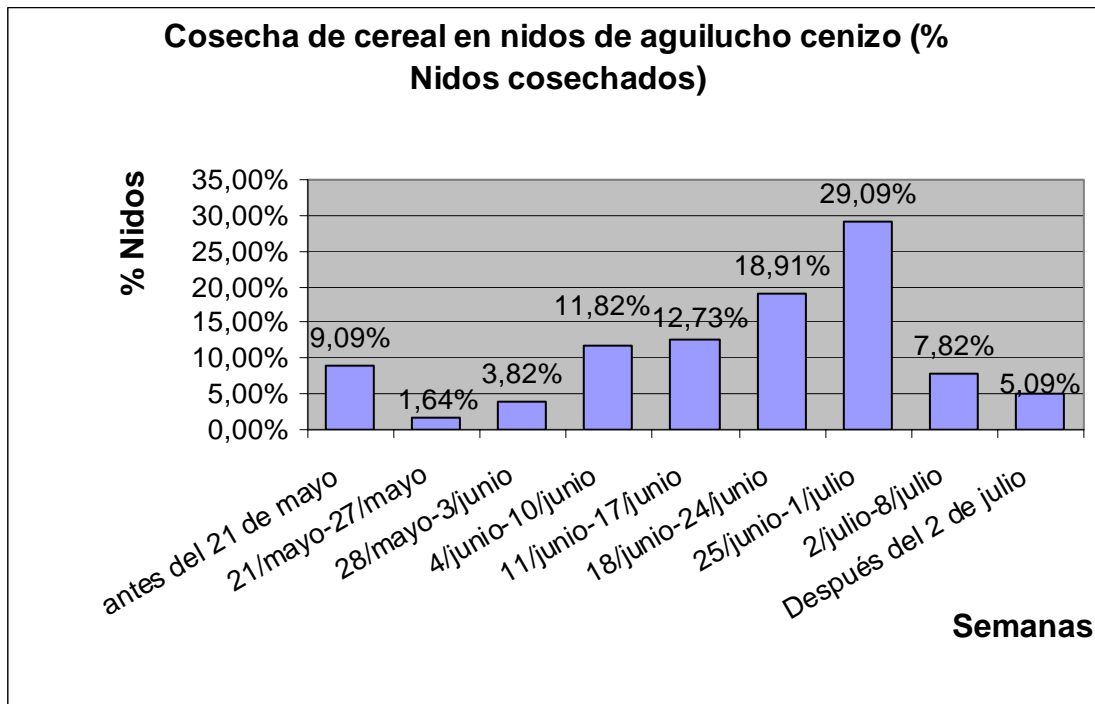
El método más comúnmente utilizado, debido a la importancia de la cosecha del cereal en el éxito de las nidadas, es el rodal. En la Comunidad de Extremadura, la cosecha del cereal tienen lugar principalmente en el intervalo de tiempo entre la última semana de mayo y la última semana de junio. Sin embargo la época de cosecha de cereal viene determinada por otros factores externos a la propia madurez del cereal. Entre estos factores destacan dos por ser los responsables del retraso de la época de cosecha de esta temporada, se trata de los siguientes:

- Disponibilidad de maquinaria en el momento de madurez del grano, debido a que las cosechadoras deben recorrer diferentes fincas por lo que el trabajo tiende a acumularse y la cosecha se produce unos días después de lo deseado por el agricultor
- Presencia de lluvias, las tormentas y chubascos aumentan la humedad de la paja que producirá la cosecha, provocando su pudrición, por lo que antes de la cosecha la tierra debe estar completamente seca.

Durante el mes de junio tuvieron lugar precipitaciones que retrasaron en gran medida la cosecha de algunas zonas, afectando principalmente a la cosecha de avena cuya cosecha se retrasó, permitiendo el vuelo de un elevado número de pollos, sin necesidad de manejo o intervención.

Cosecha de cereal en colonias de aguilucho cenizo (tamaño muestral=550 nidos)

Año	Mes	Semana		Nº nidos cosechados	% nidos cosechados
2007	mayo	antes del 21 de mayo		50	9,09%
		Semana 5	21/mayo-27/mayo	9	1,64%
	junio	Semana 1	28/mayo-3/junio	21	3,82%
		Semana 2	4/junio-10/junio	65	11,82%
		Semana 3	11/junio-17/junio	70	12,73%
		Semana 4	18/junio-24/junio	104	18,91%
		Semana 5	25/junio-1/julio	160	29,09%
	julio	Semana 1	2/julio-8/julio	43	7,82%
		Después del 2 de julio		28	5,09%



Se han estudiado las fechas de cosecha de 550 nidos de aguilucho cenizo controlados durante la Campaña, de las que se disponía de datos fiables. Esto supone un 93,85% de las colonias controladas.

Estos datos muestran que en 2007, el 29,09% de los nidos estudiados se han cosechado entre el 25 de junio y el 1 de julio; mientras que antes del 25 de junio se habían cosechado de forma escalonada el 58% de los nidos. El elevado número de nidos cosechados en la semana citada se debió a la presencia de lluvias en muchas de las zonas aguilucheras, que obligaron a retrasar la cosecha hasta que el cereal estuvo seco.

Este lapso temporal ha sido crucial para el desarrollo de muchos de los pollos, dado que ha permitido que en muchos casos lleguen a volar sin necesidad de intervención o, aplicando algún método de manejo en la última fase de su desarrollo, cuando los pollos son menos vulnerables frente a depredadores.



Voluntario ayudando al cosechero a la localización de nidos en Llanos de Cáceres

Habitualmente previo a la formación del rodal por la máquina cosechadora los grupos de voluntarios proceden a señalar el nido, o en su caso, el propio rodal que habrá que dejar sin cosechar. Es en el momento en el que pasa la cosechadora cuando deben extremarse las precauciones para no registrar atropellos de nidos o pollos que hayan salido del mismo. Por este motivo, y cuando es posible, los voluntarios acompañan al maquinista para avisarle de la presencia del nido y para proteger a la nidada cuando la cosechadora se encuentra maniobrando.

El vuelo de los pollos en Extremadura suele producirse, en condiciones normales, a partir del 20 de junio, lo que supone a partir de estos datos que en esa fecha ya se había cosechado un 39,09 % de los nidos, lo que supone un descenso considerable frente a la anterior Campaña. En 2006, el 68% de las parcelas se habían cosechado el 20 de junio, lo que disminuyó las posibilidades de supervivencia de los pollos y el número final de pollos volados, con respecto a los datos obtenidos en la presente Campaña.

Número de nidos de aguilucho cenizo manejados, por zonas de trabajo y métodos de manejo

Zona	Nidos controlados	Método de manejo empleado							
		Rodal	Centro Recuperación	Traslado a lindes	Nidal de paja	Cercado	Retraso de cosecha	Otros	No intervención
Badajoz Norte	6								8
Badajoz Sur	25						5		20
Campaña I	38	5					7		26
Campaña II	79	27							52
La Serena I	142	75	3				22	8 control de gradeo 4 fostering	37
La Serena II	103	77			7	2			22
La Serena III	22	9			2				11
La Siberia	33	18 ³		1		3	6		9
Ll. Alcántara-Brozas	8								6
Llanos Cáceres	23	19							4
Llanos Trujillo	41	1					22		18
Montijo	31	3							28
Santa Marta	3								Todos
Tierra de Barros	42	8	4				16		14
Total	596	242	7	1	9	5	78	12	255

³ Dos de ellos fueron rodales grandes

Número de nidos de aguilucho lagunero manejados, por zonas de trabajo y métodos de manejo

Zona	Nidos controlados	Método de manejo empleado							
		Rodal	Centro Recuperación	Traslado a lindes	Nidal de paja	Cercado	Retraso de cosecha	Otros	No intervención
La Serena I	14	1					1		12
La Serena II	4	4							
La Siberia	7	7				1		1 fostering	
Total	25	8				2	1	1	12

El rodal sin cosechar alrededor del nido tiene por objeto dar sombra y cobijo a la nidada, y proteger a los huevos y pollos de la acción de los depredadores. Sin embargo, se ha constatado en distintas zonas aguilucheras, que la presencia del rodal puede ser un reclamo para los depredadores, ya que una vez que encuentran presa en un rodal, repiten el comportamiento en otros que se va encontrando.

El rodal sin cosechar puede verse complementado con la ejecución de un cercado de malla en las parcelas en las que el riesgo de depredación sea elevado y, principalmente, en las parcelas en las que se introduce ganado ovino para rastrojear tras la cosecha. Este método ha resultado muy efectivo durante esta Campaña y ha sido utilizado en las zonas de Llanos de Cáceres, La Serena I, La Serena II y La Serena III. No obstante, este método aunque eficaz resulta costoso por la cantidad de recursos humanos que hay que utilizar para instalar y recoger los cercados. Sin embargo los recursos materiales adquiridos pueden ser aprovechados en campañas venideras, incrementando así el material propiedad de la Campaña.

Estos cercados de malla también se han utilizado en nidos que en ausencia de rodal sin cosechar han sido protegidos usando la paja rechazada por la cosechadora y para formar un nidado de paja.

En otros casos, cuando tras la cosecha la paja se recoge y empaqa rápidamente, no se puede dar cobertura al nido que ha quedado al descubierto. Entonces se puede aplicar el traslado a lindes, siempre que en el nido no queden huevos sin eclosionar y vigilando si la hembra es capaz de encontrar la nidada en la nueva ubicación. Además, es necesario que las lindes estén a una distancia inferior a 20 metros de la posición original del nido y que éstas estén tupidas para aportar sombra y cobijo a los ejemplares. Este método no es muy frecuente, dado que se necesita que existan unas condiciones muy especiales para que la nidada salga adelante.

Gracias a que Extremadura cuenta con un centro de recuperación de fauna especializado en la cría y cuidado de las especies del género *Circus*, participante en la Campaña de Conservación de Aguiluchos es posible llevar a cabo otro método de manejo que resulta de utilidad en ocasiones concretas. La recogida y traslado de huevos y pollos al Centro de Recuperación de Fauna de AMUS se efectúa cuando por algún motivo la nidada

peligra si permanece en el campo. Esto puede ser cuando hay abundancia de depredadores, o cuando la nidada se encuentra amenazada de expolio o agresión por parte de las personas.

Durante esta temporada, la Campaña de Conservación de Aguiluchos se ha hecho cargo de las labores de recogida y traslado, como ya ocurrió durante la Campaña anterior. De este modo se asegura que las condiciones de tratamiento y traslado son las adecuadas, además de poder aplicar atención primaria a huevos y pollos desde el momento en que salen del nido.

Para ello, se ha contado con un protocolo de recogida diseñado por el Centro de Recuperación de Fauna y un vehículo especialmente preparado para el traslado de los huevos y los pollos desde el nido hasta el Centro de Recuperación en las mejores condiciones posibles. Este vehículo estaba dotado de una incubadora portátil donde colocar los huevos, un dispositivo antivibración y cajas preparadas para el traslado de pollos.

Las recogidas se han hecho de forma concertada entre el coordinador de la zona afectada y el Centro de Recuperación, de este modo los huevos y pollos a trasladar permanecían en el nido hasta el momento de ser recogidos por el vehículo, evitando pérdidas de calor o deshidratación.

El empleo de este protocolo y de personal y un vehículo especializados para la recogida de aguilucho cenizo ha permitido que el éxito de la eclosión de huevos se incremente sobremedida, minimizando las muertes durante el traslado.

No obstante el inesperado retraso de las fechas de cosecha, así como las dificultades en cuanto a dotación de medios con las que se ha desarrollado la Campaña de 2007, ha hecho que el número de recogidas de huevos y pollos haya disminuido notablemente respecto a la Campaña de 2006.

En los casos en que el número de parejas detectados en una colonia es elevado cabe la posibilidad de tratar de hacer un retraso de siega. Para llevarlo a cabo, es preciso que haya una predisposición positiva por parte del propietario de la superficie en la que se pretende actuar a no cosechar cuando fuera el momento.

Además, es importante que el cultivo sembrado en la colonia que se quiere retrasar su cosecha sea apto para el retraso. Es decir, que no pierda valor económico entre la fecha de cosecha deseada y la fecha de cosecha impuesta por el acuerdo, dado que si no será muy difícil que el propietario acepte. En base a este criterio el tipo de cultivo más adecuado será el trigo, y los menos la avena o la cebada, que se cosechan con anterioridad y que se desgranar, en parte, a causa del viento, perdiendo peso y semilla a la hora de la cosecha.

Se han establecido tres retrasos de cosecha en cinco colonias de aguilucho cenizo, todas ellas en la provincia de Badajoz. Las fincas afectadas han sido las siguientes:

Zona	Finca	Municipio	Número de parejas
Tierra de Barros	Carneril	Villafranca de los Barros	16
La Siberia	Cabeza Rubia	Herrera del Duque	6
La Serena I	La Milanera	Campanario	14
	Las Quinterías	Esparragosa de Lares	7
Badajoz Sur	La Romera I	Badajoz	5

Los huevos y pollos recogidos del campo en la Campaña de Salvamento fueron ingresados en el Centro de Recuperación de Fauna de AMUS. Allí recibieron la asistencia sanitaria y el alimento necesario para su crianza. A partir de los 20 o 25 días de vida de los pollos, éstos son trasladados a las jaulas de hacking donde aprenden el comportamiento con adultos nodriza y las técnicas de vuelo y caza.

Durante la presente Campaña el bajo número de huevos y pollos recibidos en el Centro de Recuperación, ha permitido que todas las liberaciones de pollos se hagan desde los hacking situados en el propio Centro en Villafranca de los Barros. Por lo que los dos hacking propiedad de la Campaña situados en Los Canchales (Montijo) y en San Blas (Esparragosa de Lares) hayan quedado sin utilizar.

La metodología seguida durante todo el tiempo que los huevos y pollos pasan bajo el cuidado del personal del Centro de Recuperación de AMUS así como las cifras globales de huevos y pollos recibidos, criados y liberados han sido entregados por el grupo AMUS por

separado a la Dirección General del Medio Natural, por lo que en esta Memoria no se reflejan.

6.5. Relaciones hábitat-especie

Los aguiluchos que realizan su reproducción en la Región Extremeña son las especies aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*). El éxito de la reproducción de ambas especies está condicionado por el hábitat que eligen para asentar su nido.

En estos términos el aguilucho cenizo prefiere mayoritariamente los campos de cultivo de cereal de secano; mientras que los aguiluchos laguneros seleccionan ambientes de vegetación palustre natural, aunque en los últimos años se detecta su presencia en campos de cereal de secano.

Esta selección de hábitat sesgada hacia los campos de cultivo de secano es determinante en las posibilidades de supervivencia de ambas especies, debido a que su ciclo reproductivo culmina al mismo tiempo que los trabajos de siega y cosecha del cereal. Gran parte de la problemática ecológica de estas especies está relacionada con el hábitat que utiliza y el manejo que el humano hace del mismo, por este motivo las especies del género *Circus* han sido catalogadas como sensibles a la alteración de su hábitat, por la Junta de Extremadura.

El manejo del medio agrícola extremeño afecta a la especie en términos alimenticios, reproductivos y de supervivencia. La selección de especies cultivables, la administración de fitosanitarios, el cambio de aprovechamientos, y la mecanización de los trabajos agrícolas, son actividades que resultan problemáticas en distintas fases de la reproducción de los aguiluchos.

Además de la problemática de conservación relacionada con circunstancias humanas, el éxito reproductor de los aguiluchos se ve influenciado por fenómenos naturales, como son las tormentas, la depredación por otras especies, la muerte por inanición, cainismo o deshidratación.

Las preferencias en la elección de especies para su puesta en cultivo afecta de forma directa a la selección de hábitat de nidificación de los aguiluchos, preferentemente del aguilucho cenizo. Los cultivos que se plantan habitualmente en la Región son la avena, la cebada, el trigo y la mezcla de cereal (avena-cebada).

Entre estas especies existen diferencias en el ciclo de vida, de modo que en el momento en el que los aguiluchos reproductores realizan la prospección del territorio en el mes de marzo las especies se encuentran en distinto estadio de crecimiento. Las hojas de siembra de avena, cebada y mezcla de cereal presentan más altura y mayor densidad que las sembradas con trigo.

La búsqueda de mayor cobertura por parte de las parejas es uno de los condicionantes de la selección de hábitat de nidificación. Este criterio se ve corroborado con la preferencia constatada en las parejas reproductoras de aguilucho cenizo en la Campaña de 2007. En ella, un 29,11% de los nidos han estado ubicados en hojas de mezcla de avena y cebada (metralla), un 26,15% en hojas de avena, un 25,66% en siembras de cebada y un 11,35% en trigo. Esto supone algo más de un 90% de los nidos de aguilucho cenizo controlados en Extremadura.

La problemática de la elección de estas especies de cereal es que al igual que se desarrollan más temprano, están listas para cosechar entre dos y tres semanas antes que las siembras de trigo. Esto supone que la cosecha mecanizada se realice durante la fase más crítica de la reproducción de los aguiluchos: la cría de los pollos.

Este problema se ve reducido en los casos en que las parejas de aguiluchos se asientan en siembras de trigo y trigo duro, que además de cosecharse con mayor tardanza, no pierden peso ni valor económico si se mantiene sin cosechar hasta el vuelo de los pollos.

Frente a esta querencia de los aguiluchos reproductores por estas especies de cereal, únicamente queda la posibilidad de continuar con el manejo de la especie y del hábitat.

La administración de productos pesticidas para la lucha contra insectos, como el langosto, disminuye de forma directa la disponibilidad de presas claves en la alimentación del

aguilucho cenizo; e, indirectamente, puede causar la muerte de los individuos por intoxicación a través de la cadena trófica, al ingerir una presa contaminada.

La aplicación de estos plaguicidas afecta, al mismo tiempo, a la disponibilidad de alimento en el momento de selección de hábitat de nidificación de las parejas. Dado que en el momento de la prospección inicial la disponibilidad de presas es otro de los condicionantes principales.

En el manejo del hábitat de las especies reproductoras de aguiluchos sería preciso tener en cuenta el efecto negativo de la administración de estos productos antes de la llegada de los aguiluchos y durante su estancia. De forma que no se fumiguen las parcelas que tengan colonias de aguiluchos reproductores, ni sus inmediaciones, durante el tiempo que los individuos estén utilizando el territorio.

La disminución de los terrenos puesto en cultivo, a favor de los eriales y los pastos naturales, encaminados a la ganadería; de repoblaciones forestales; de cultivos de la viña y el olivo; de cultivos de regadío o de las infraestructuras, como las instalaciones fotovoltaicas; reduce la superficie disponible de sustrato para el asentamiento de colonias de aguilucho. Este factor obliga a las parejas a concentrarse en colonias de mayor tamaño o a variar sus preferencias comenzando a utilizar las parcelas de repoblación de *Quercus ilex* en las que no se ha efectuado el laboreo.

La utilización de nuevos hábitats, en los que no realicen labores agrícolas como en el cereal, puede resultar interesante para la conservación de las especies al seleccionar hábitats más favorables para su actividad, en los que sin embargo hay mayor presencia de especies depredadoras de la descendencia. No obstante este cambio se produce muy despacio y, en la actualidad, el sustrato preferido continúa siendo el cereal de secano, frente a un 1,97% de las parejas que se instala en parcelas de reforestación y un 1,15% en parcelas de rastrojo.

Como se comentaba anteriormente, la siega o cosecha para grano del cereal de secano coincide con la época más sensible de la reproducción de los aguiluchos. Esta afección se ve incrementada debido a la modernización de la agricultura, que introduce el uso de maquinaria para los trabajos de siega y empaçado.

La mecanización de la actividad recolectora afecta tanto de forma directa a los individuos de la colonia: por atropellos de nidos, molestias, heridas y pérdida de la cobertura de cobijo; y de forma indirecta debido al modo en que se lleva a cabo la siega a nivel regional. El hecho de que la maquinaria que se utiliza para la siega del cereal provenga de provincias del sur y viaje hacia el norte, a medida que madura el cereal, disminuye las posibilidades de retraso de las cosechas en las parcelas con colonias de aguiluchos. Una vez que las máquinas terminan la siega de una comarca, continúan su viaje hacia el norte de Extremadura y Castilla León. Este hecho condiciona las fechas de recolección del cereal, sin tener en cuenta el ciclo reproductor de los aguiluchos.

El hecho de la siega del cereal es el principal problema detectado en la conservación de los aguiluchos reproductores extremeños, ya que produce el deterioro del hábitat de las colonias, induce al estrés y aumenta las afecciones naturales que sufren los aguiluchos: la depredación o la deshidratación. Frente a esta problemática se opta, en la actualidad, por la aplicación de los métodos de manejo comentados en el apartado anterior.

La siega en verde o henificación, que se practica en el mes de abril y mayo, es una labor no muy extendida en las zonas aguilucheras extremeñas; donde el cereal se cosecha mayormente para grano. Sin embargo, en épocas de sequía, como la sufrida en el año 2005, esta práctica se generaliza y produce la destrucción de muchos de los nidos y dificulta la supervivencia de los que quedan protegidos por un rodal. Esto fomenta las puestas de reposición, en las que el ciclo reproductivo suele retrasarse, provocando que los huevos no hayan eclosionado o que los pollos se encuentren muy pequeños, en el momento de la cosecha para grano.

El empleo de maquinaria agrícola es causante, en ocasiones, también de incendios durante la cosecha, lo que supone tanto la pérdida de la producción esperada como de los nidos e individuos adultos que se encuentren en la hoja de siembra afectada.

La incidencia del expolio sobre las nidadas de aguiluchos, se ha visto reducida constituyendo, en estos momentos, un problema aislado ligado a algunas colonias ubicadas en las proximidades de poblaciones. La existencia de la Campaña y la vigilancia e información por parte de los grupos de voluntarios ha permitido que así sea.

El fenómeno de la depredación es en si mismo un factor natural de control de las especies. No obstante, éste se ve incrementado tras la cosecha del cereal, por resultar los rodales muy visibles para los depredadores.

El desarrollo que durante los últimos tiempos están teniendo los depredadores oportunistas ha afectado al desarrollo de las nidadas de aguiluchos. Así, se han registrado episodios de depredación de huevos y pollos pequeños por parte de milanos negros (*Milvus migrans*), cigüeñas (*Ciconia ciconia*), zorros, (*Vulpes vulpes*), perros cimarrones (*Canis familiaris*) o culebras, que engullen los huevos principalmente en colonias asentadas en medio natural.

Del seguimiento de los nidos, realizado por los distintos grupos de voluntarios, se aprecia que la depredación de huevos y pollos de aguiluchos incrementa notablemente el día posterior a la siega del cereal. Afectando en mayor medida a los nidos en los que los pollos son de menor edad, por la dificultad para defenderse. De este modo, se constata una relación entre la siega y el incremento de la depredación; y posiblemente un aprendizaje por parte de los depredadores del significado de lo que supone la presencia de un rodal sin cosechar: alimento.

La escasez de alimento puede dar lugar a la muerte por inanición de los individuos más jóvenes y débiles, a favor de sus hermanos mayores. En el caso de que se sospeche que las polladas pueden sufrir los efectos de la falta de alimento, se puede recurrir a la retirada de algunos de los pollos más jóvenes del nido y su traslado al Centro de Recuperación de Fauna para su crianza. Sin embargo esta práctica no es habitual y tiene mayor incidencia en campañas con sequía.

El aguilucho lagunero, además de utilizar como sustrato de anidamiento las siembras de cereal, en un 55,56% de los casos, muestra preferencias por la vegetación palustre (33,33%). La presencia del aguilucho lagunero nidificante en Extremadura no se limita a las proporciones señaladas, sino que éstas se corresponden a las zonas de control de la Campaña de Aguiluchos, que se centran principalmente en las áreas cerealistas, donde el aguilucho cenizo precisa de manejo y sensibilización. Por tanto, es muy probable que existan otras parejas nidificantes en áreas palustres, como el embalse de Arrocampo, en Cáceres, o el río Zujar, en Badajoz. Se trata de zonas que, por no exigir un manejo para garantizar la supervivencia de los pollos, no precisan una atención particular por parte de la Campaña de

Conservación. No obstante, la realización de trabajos de seguimiento de estas parejas en zonas palustres ayuda a complementar el conocimiento de la especie y de su estado de conservación.

6.6. Conclusiones de la Campaña

La presencia de voluntarios que año tras año participan en la Campaña es indispensable para el buen desarrollo de la misma, ya que aportan experiencia, conocimientos y proximidad hacia los agentes implicados, difíciles de suplir con personal técnico.

Del mismo modo una buena coordinación entre la Junta de Extremadura y el Grupo Extremeño de Aguiluchos es esencial para el correcto desarrollo de la Campaña, que lleva aparejada una cronología y planificación basada en los ciclos naturales de la reproducción del aguilucho cenizo y del aguilucho lagunero.

Los problemas burocráticos y de administración que retrasen o dificulten la dotación de medios de la Campaña de Conservación de Aguiluchos resulta claramente negativa para la preservación de las especies. Esta problemática ha sido especialmente acusada durante la presente temporada, debido a que se ha tratado de una etapa de transición entre como se venía desarrollando la Campaña hasta el momento y la entrada a la coordinación directa por parte del Grupo Extremeño de Aguiluchos. No obstante, esta transición no ha afectado negativamente a las parejas de aguiluchos reproductores, debido al retraso generalizado de las cosechas ocurrido debido a las lluvias, que ha permitido el vuelo de un elevado número de pollos en el campo.

Por otro lado, las diferencias detectadas en la intensidad de los trabajos de muestreo inicial de las zonas de trabajo en las distintas zonas, dificultan las labores de análisis de datos y ofrecen resultados globales sesgados. Por ello, resulta necesario y positivo el ofrecer formación específica a todos los voluntarios que participan en la Campaña, antes de comenzar los trabajos.

Del mismo modo, se han detectado grupos de trabajo de algunas zonas que no han cumplido con el cometido al que se habían comprometido, lo que hace que su participación en futuras Campañas se vea comprometida y que sea necesario hacer un esfuerzo por encontrar y formar a personal que pueda encargarse de las zonas que, a día de hoy, han quedado parcialmente cubiertas o descubiertas. Para ello, el Grupo Extremeño de Aguiluchos plantea un curso de formación para la población universitaria que sirva de apoyo al personal que habitualmente trabaja en la Campaña.

En cuanto a parámetros relacionados con la cosecha del cereal en las colonias de aguiluchos extremeños: éstas tienen lugar entre la segunda quincena de mayo y la primera quincena de julio. Las cosechas más tardías se corresponden con parcelas en las que se ha negociado un retraso de cosecha o aquellas ubicadas en áreas de regadío, concretamente en la zona de Badajoz Sur. La avena, cebada y la mezcla de cereal o metralla se cosechan durante el mes de mayo o los primeros días de junio; mientras que la cosecha del trigo se retrasa hasta fechas más tardías.

La cosecha mecanizada de cereal afecta notablemente al desarrollo de las crías de aguilucho cenizo y lagunero que anidan en campos de cereal, ya que ésta tiene lugar cuando los pollos se encuentran en fase de crecimiento.

Durante la Campaña de 2007 se han localizado 152 colonias de aguilucho cenizo y 27 colonias de aguilucho lagunero. En estas colonias se han controlado un total de 596 nidos de aguilucho cenizo y 27 de aguilucho lagunero. Durante los trabajos de censo y seguimiento se ha estimado la presencia de 680 parejas reproductoras de aguilucho cenizo en las zonas prospectadas. Esto supone que se han controlado un 86% de los nidos de aguilucho cenizo asentados en las zonas de trabajo.

El número de pollos volados de las parejas controladas en las distintas zonas de trabajo ha sido de 1.436 aguiluchos cenizos, frente a 901 en la Campaña anterior, y 41 laguneros. El número de pollos volados de aguilucho cenizo se ha visto incrementado en un 30% con respecto a la Campaña anterior.

El 20,39% de las colonias de aguiluchos reproductores están formadas por cinco o más parejas. Esta circunstancia hace pensar en que, la existencia de muchas pequeñas

colonias, minimiza el impacto de los factores negativos que puedan afectar la reproducción de la población extremeña.

La tasa de puesta de las parejas de controladas en Extremadura en 2007 es de 3,76 huevos por nido, en el caso del aguilucho cenizo, y de 3,92 huevos por nido, en el lagunero. No obstante, la aplicación de una metodología poco intrusiva en el trabajo de campo, hace que se establezca una diferencia a la baja entre el dato obtenido en el campo y el real.

La productividad total de la población extremeña de aguilucho cenizo en 2007 se sitúa en 2,51 pollos por nido, mientras que en 2006 no ascendía de 1,50 pollos por nido. En el caso del aguilucho lagunero la productividad ha ascendido de 1,47 a 2,00, entre 2006 y 2007.

Las poco habituales circunstancias climatológicas vividas durante la Campaña de 2007, con lluvias previas a la fecha de cosecha, han determinado que el manejo más utilizado sea la “no intervención” (255 nidos). Este tratamiento ha sido aplicado tanto en nidos donde los pollos ya habían volado en la fecha de cosecha, como en aquellos que para entonces habían fracasado. De entre los métodos de manejo convencionales aplicados durante la Campaña el más utilizado ha sido el rodal con 242 intervenciones.

Los métodos de intervención resultan útiles como medidas de emergencia, pero no son eficientes para la conservación de la especie. Se hace necesario el retraso generalizado de las fechas de cosecha de cereal en la Región, a fin de ofrecer cobertura a las parejas que se encuentran criando, hasta el vuelo de los pollos, tal y como ha ocurrido de forma natural en la Campaña de 2007.

La aplicación de otros métodos de manejo ha sido más reducida, de modo que el retraso de cosecha ha afectado a 78 nidos (13%), mientras que los demás métodos han sido minoritarios.

7. AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, mostrar el respeto y agradecimiento a todos los grupos de voluntarios que han participado y participan año tras año en la Campaña de Conservación de Aguiluchos de Extremadura y sin cuyo esfuerzo, conocimiento y dedicación no sería posible alcanzar los objetivos de esta Campaña.

En segundo lugar, a los agentes implicados de modo directo en la conservación de los aguiluchos reproductores. Estos son agricultores, cosecheros y empacadores que trabajan día a día en el hábitat del aguilucho cenizo y lagunero y participan en la Campaña de Conservación variando sus pautas de trabajo en virtud de la conservación y el respeto de los nidos.

Informe elaborado por:

Blanca Serrano García
Lcda. Ciencias Ambientales
Grupo Extremeño de Aguiluchos

8. BIBLIOGRAFÍA

Campaña de Conservación del Aguilucho Cenizo en Extremadura, 2001. Dirección General de Medio Ambiente. Junta de Extremadura.

Campaña de Conservación del Aguilucho Cenizo en Extremadura, 2003. Dirección General de Medio Ambiente. Junta de Extremadura.

Campaña de Conservación del Aguilucho Cenizo en Extremadura, 2004-2005. Dirección General de Medio Ambiente. Junta de Extremadura.

Astraín C. 1991. Protección del Aguilucho cenizo en Navarra. *Gorosti* 8: 85-88

Castaño J.P. 1989. Protección del Aguilucho cenizo en Ciudad Real. *Quercus* 36: 34-35.

Castaño J.P. 1993. Protección de aguiluchos cenizos y pálidos frente a la siega. *Quercus* 94: 16-18

Costa H., Santos B., Leitão D. y Catre P. 1993. Contribuição para o conhecimento das populações de Tartaranhão-riuvo-dos.pauis *Circus aeruginosus* nos estuários do Tejo e do Sado. *Airo* 4:1-6

Cramp S. y Simmons K.E.L. (eds.) 1980. *The Birds of the Western Palearctic*, vol. II. Oxford University Press, Oxford.

González J.L. 1990. Aves en la Lista Roja. El Aguilucho Lagunero. *La Garcilla* 77: 25-27.

González J.L. 1991. El Aguilucho Lagunero *Circus aeruginosus* (L.,1748) en España. Situación, biología de la reproducción, alimentación y conservación. ICONA, Madrid.

Grajera F. 1994. Las aves de presa de Badajoz. Ayto. de Zafra. Diputación de Badajoz. Badajoz.

Grajera F., Martínez F., Gómez M., Galán C., TraversO J.M. y Rodríguez R. 1993. Nuevas localidades de cría del Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*) en España central. *Boleta* 7: 14-15.

Gómez Calzado, M. 1998. Campaña de Conservación y Manejo del Aguilucho Cenizo (*Circus pygargus*) en el noreste de La Serena. Año 1998. nuario ADENEZ 1998: Revista de observación, estudio y conservación de las aves en Extremadura. Vol. 1. ADENEX. Cáceres.

- Corbacho, C., Morán, R., Villegas, M.A. 2005. La Alimentación del Aguilucho Cenizo *Circus pygargus* en relación a los usos del suelo en áreas pseudoestepáricas de Extremadura (SO Península Ibérica). *Ardeola*, Vol. 52 (Junio 2005). Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Jubete F. 2003. El aguilucho lagunero. Martí y del Moral (eds.) *Aves nidificantes de España*. DGCNA/SEO. Madrid.
- Jubete F. 1997. Atlas de las aves nidificantes de la provincia de Palencia. Asociación de Naturalistas Palentinos. Palencia.
- Martí R. y Del Moral J.C. (eds.) 2003. Atlas de las aves reproductoras de España. DGCNA/SEO. Madrid.
- Noval, A. 1975. El libro de la Fauna Ibérica, vol. 2 (Aves). Ediciones Navanco.
- Pinilla, J., Arambarri, R., Rodríguez, A.F. 1994. Distribución actual y estima poblacional del Aguilucho Pálido (*Circus cyaneus*) en España. *Ardeola*, vol. 41-2 (diciembre 1994). Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Rodríguez J.L. y Blanco F. 1989. Guía de rapaces de Extremadura. Ed. Fondo Natural. Madrid.
- VVAA. 1995. Aguiluchos Ibéricos. *Alytes: Revista Extremeña de Ciencias Naturales*. Volumen VII. Adenex.

ANEXOS

Anexo 1: Relación de grupos de voluntarios y coordinadores de los trabajos

Badajoz Norte

Coordinador: Arturo Álvarez Álvarez

Colaboradores:

Erica Yasmin Álvarez Catalán

Arturo Álvarez Bueno

- Badajoz Sur

Coordinador: Juan Pablo Prieto

- Campiña I

Coordinador: Antonio Pinilla

Colaboradores:

Fergus Crystal

- Campiña II

Coordinador: Andrés González Muñoz

Colaboradores:

Andrés González

- Dehesas del Suroeste

Coordinador: Encarna Rodríguez

- La Serena I-Las Dehesas

Coordinador: Manuel Gómez Calzado

Colaboradores:

Ángel Manuel Chamizo Carmona

Miguel Gómez Guarín

Mario Serrano Quiles

Andrea Fernández Simón

Silvana Bölli

José Bhullman

Thomas Jordi

Lucia Rathged

Mack Rogers

- La Serena II y La Serena III
Coordinador: Manolo Calderón Carrasco
Colaboradores:
Juan Antonio Barquero Quintana
Brigitte Berger-Geiger
Gottfried Geiger
Juan Ramón Fernández de la Cruz
Javier Trifón Ferreira Dávila
José Antonio González Rodríguez
Víctor Manuel Quintana Cordero
Francisco Carmona Lanchazo
Marcos Mallo Leira
Águeda Juliana Mateos Rodríguez
José Antonio Nieto Seco
Jerónimo Tena Fernández
Roberto Villalba Guerra
José Manuel Alcántara Ruiz-Roso
Jesús Villar Ruiz

- La Siberia
Coordinador: José María Traverso
Colaboradores:
Jose Antonio Fimia Fernández
Alfredo Mirat Lopez
Eduardo Cabrero Sánchez
Jesús Rojas

- Llanos de Alcántara-Brozás
Coordinador: Arturo Álvarez Álvarez
Colaboradores:
Erica Yasmin Álvarez Catalán
Arturo Álvarez Bueno

- Llanos de Cáceres
Coordinador: Blanca Serrano García
Colaboradores:
Manuela Rodríguez Romero
Mónica de Castro
Albert Andre

- Llanos de Trujillo
Coordinador: Ana Belén De Miguel Sánchez
Colaboradores:
Juan Luis Delgado Naranjo
José Manuel García Sánchez
Carmen Gil Donaire
Francisco Iglesias Gómez
Faustino Martín Blázquez
M^a Carmen Mateos Fernández
Soledad Mateos Santiago
Francisco Mediavilla Polart
Andrés Manuel Paredes Lucas
Isidro Pino Hoyas

- Montijo
Coordinador: Toribio Álvarez Delgado

- Navalmoral de la Mata
Coordinador: Javier Briz
Eduardo Mancha

- Santa Marta
Coordinador: M^a Luisa Villoslada Benegasi

- Tercio Norte
Agustín Ventana

- Tierra de Barros
Coordinador: Álvaro Guerrero Mayo

Anexo 2: Zonas de actuación y municipios implicados

▪ **Alange**

Alange

Cristina

Don Álvaro

Guareña

Mérida

Oliva de Mérida

Palomas

Valverde de Mérida

Villagonzalo

Zarza de Alange

▪ **Badajoz Norte**

Alburquerque

Badajoz

Villar del Rey

▪ **Badajoz Sur**

Badajoz

La Albuera

Taliga

Valverde de Leganés

▪ **Campiña I**

Berlanga

Casa de Reina

Higuera de Llerena

Hinojosa del Valle

Llera

Llerena

Maguilla

Usagre

Valencia de las Torres

Villagarcía de la Torre

▪ **Campiña II**

Ahillones

Azuaga

Berlanga

Casas de Reina

Granja de Torrehermosa

Maguilla

Reina

Trasierra

Valverde de Llerena

▪ **Dehesas del Suroeste**

Alconchel

Cheles

Higuera de Vargas

Villanueva del Fresno

Zahinos

▪ **Fuente de Cantos**

Atalaya

Bienvenida

Calzadilla de los Barros

Fuente de Cantos

Medina de las Torres

Montemolín

Puebla de Sancho Pérez

Valencia del Ventoso

Zafra

▪ **La Serena I – Las Dehesas**

Acedera

Alcollarín

Campanario

Campo Lugar

Esparragosa de Lares

Logrosán
Madrigalejo
Navalvillar de Pela
Orellana de la Sierra
Orellana la Vieja
Villanueva de la Serena
Zorita

▪ **La Serena II**

Benquerencia de la Serena
Cabeza del Buey
Campanario
Capilla
Castuera
Esparragosa de la Serena
Higuera de la Serena
Malpartida de la Serena
Monterrubio de la Serena
Peñalsordo
Peraleda del Zaucejo
Quintana de la Serena
Valle de la Serena
Zalamea de la Serena
Zarza Capilla

▪ **La Serena III**

Don Benito
La Coronada
La Haba
Magacela
Villanueva de la Serena

▪ **La Siberia**

Casa de Don Pedro
Castilblanco

Herrera del Duque
Navalvilla de Pela
Puebla de Alcocer
Sancti-Spiritus
Siruela
Talarrubias
Valdecaballeros

▪ **Llanos de Alcántara-Brozas**

Alcántara
Arroyo de la Luz
Brozas
Garrovillas
Mata de Alcántara
Membrío
Navas del madroño
Villar del Rey

▪ **Llanos de Cáceres**

Aldea del Cano
Cáceres
Casar de Cáceres
Hinojal
La Cumbre
Malpartida de Cáceres
Monroy
Santiago del Campo
Sierra de Fuentes
Talaván
Torremocha
Torreorgaz
Torrequemada

▪ **Llanos de Trujillo**

Aldeacentenera

Botija

Ibahernando

La Cumbre

Madroñera

Plasenzuela

Robledillo de Trujillo

Ruanes

Santa Ana

Santa Cruz de la Sierra

Santa Marta de Magasca

Torrecillas de la Tiesa

Trujillo

▪ **Mérida-Cornalvo**

Mérida

Mirandilla

San Pedro de Mérida

Trujillanos

▪ **Montijo**

Esparragalejo

La Garrovilla

La Nava de Santiago

La Roca de la Sierra

Lobón

Montijo

Puebla de la Calzada

Torremayor

Valdelacalzada

▪ **Navalmoral de la Mata**

Almaraz

Carrascalejo

Garvín

Navalmoral de la Mata

Peraleda de la Mata

Peraleda de San Román

Saucedilla

Villar del Pedroso

▪ **Santa Marta**

Almendral

Badajoz

Corte de Peleas

La Albuera

Nogales

Santa Marta

Solana de los Barros

Torre de Miguel Sesmero

▪ **Tercio Norte**

Calzadilla

Descargamaría

Guijo de Coria

Pinofrankueado

Torreçilla de los Ángeles

Valverde del Fresno

Zarza la Mayor

▪ **Tierra de Barros**

Aceuchal

Almendrelejo

Fuente del Maestre

Hinojosa del Valle

Hornachos

Los Santos de Maimona

Palomas

Puebla de la Reina

Puebla del Prior

Ribera del Fresno

Villafranca de los Barros

Villalba de los Barros